



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOULOU MAMMERI DE TIZI-OUZOU
Faculté des Sciences Biologiques Et des Sciences Agronomiques



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master

En sciences Agronomiques

Spécialité : Production Végétale



Réaliser par :

M^{elle} BENDOU TASSADIT

M^{elle} IRID FATIMA

Soutenu le : 11/07/2023.

Devant le jury :

Présidente : M^{me}. LAKABI L.

Maitre de conférences A, UMMTO

Promotrice : M^{me}. GUERMAH D.

Maitre de conférences B, UMMTO

Examinatrice : M^{me}. MEDJDOUB- BENZAAD F.

Professeur, UMMTO

2022/2023

Remerciements

Avant tous nous remercions **Allah**, le tout puissant et miséricordieux, qui nous a éclairé la voie de savoir.

Nous tenons tout d'abord à remercier grandement notre promotrice

Dr GUERMAH D. enseignante à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques pour sa grande disponibilité, ses précieux conseils, et pour le temps qu'elle nous a donné.

Nous tenons à remercier, Mme LAKABI L., maître de conférences classe A à l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou de nous faire l'honneur d'être présidente de jury de notre soutenance.

Nous remercions vivement Mme MEDJDOUB-BENSAAD F, professeur à l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou de nous faire l'honneur d'être examinatrice de ce travail.

Nos remerciements s'adressent également aux villageois des deux communes Beni Douala et Tizi Gheniff pour leurs collaboration et l'aide qui nous ont donné durant nos sorties.

Enfin, nous adressant nos plus sincères remerciements à nos familles et tous nos proches et amis, qui nous ont accompagnés, aidés, soutenus et encouragés tout au long de la réalisation de cette mémoire.

Tassadit et Fatima

Dédicace

Ce mémoire de fin d'étude est un témoignage de notre profonde gratitude envers vous, chère famille IRID et BENDOU, ainsi qu'envers nos précieux frères et sœurs. Vous êtes nos piliers, nos anges gardiens, et nous vous remercions du fond du cœur pour tout ce que vous avez fait pour nous.

Avec tout notre amour et notre reconnaissance,

Tassadit & fatima

Sommaire

Liste des figures

Figure 1 : Traité de la matière médicale dans une traduction arabe (CHEVALIER, 2001).	03
Figure 2 : schéma qui représente les principales substances élaborées par les plantes médicinales (SANAGO R.,2006)	04
Figure 3 : Infusion à base de fleurs de camomille (SANAGO R 2006)	08
Figure 4 : Macération à base de plantes médicinales (BENAYAD.,2008)	09
Figure 5 : Décoction à base de plantes médicinales (BENDAYAD.,2008)	09
Figure 6 : Préparation d'un cataplasme (Nicolas, 2009)	10
Figure 7 : Inhalation de vapeur à base de plantes médicinales (Nicolas, 2009)	10
Figure 8 : Préparation d'une compresse (Nicolas, 2009)	12
Figure 9 : Carte géographique de la wilaya de Tizi Ouzou (PDAU).....	21
Figure 10 : Carte géographique de la commune Tizi-Gheniff (Google Maps, 2022)..	22
Figure 11 : Carte de la situation géographique de la commune de Beni Douala (Google Maps, 2022).....	24
Figure 12 : Températures moyennes mensuelles, minimum et maximum de la région de Tizi-Ouzou sur dix ans (2010-2020) couvrant la période d'étude (O.N.M Boukhalfa, Tizi-Ouzou, 2020)	26
Figure 13 : Précipitations moyennes mensuelles de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans (de 2010-2020) couvrant la région d'étude (O.N.M Boukhalfa, Tizi-Ouzou, 2020)	27
Figure 14 : Humidité relative (en %) de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans (2010-2020) couvrant la région d'étude (O.N.M Boukhalfa, Tizi-Ouzou, 2020)	28
Figure 15 : Nombre d'heures d'insolation dans la région de Tizi-Ouzou (O.N.M. Tizi-Ouzou, 2020)	28
Figure 16 : Diagramme pluviométrique de BAGNOULS et GAUSSEN de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans couvrant la période d'étude (2010 - 2020)	29
Figure 17 : Diagramme pluviométrique d'EMBERGER de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans couvrant la période d'étude (2010 - 2020)	31
Figure 18 : Matériel utilisé (Originale 2023)	33
Figure 19 : Village d'Ait Mesbah (Beni Douala) (Original,2023)	35

Figure 20 : Village Ait Ali- Ouali (Beni Douala) (Original,2023)	35
Figure 21 : Village d'Igahlaz (Tizi Gheniff) (Original,2023)	36
Figure 22 : Village d'Ait Itchir (Tizi Gheniff) (Original,2023)	36
Figure 23:Quelques informateurs durant la phase de remplissages des questionnaires au niveau des deux régions (Originale,2023)	37
Figure 24 : Pourcentage des personnes interrogées dans chaque commune.....	40
Figure 25 : Utilisation des plantes selon le sexe.....	40
Figure 26 : Pourcentage d'utilisation des plantes selon l'âge des personnes interrogée.....	41
Figure 27 : Pourcentage d'utilisation des plantes selon le niveau d'instruction.....	42
Figure 28 : pourcentage utilisation des plantes selon la situation familiale.....	42
Figure 29 : pourcentage d'origine de l'information de la population enquêté.....	43
Figure 30 : Pourcentage de classement des espèces selon leur type biologique.....	45
Figure 31 : pourcentage de classement des espèces selon leur type biologique (sauvage, cultivée)	46
Figure 32 : Pourcentage de classement des espèces selon leur période de récolte.....	46
Figure 33 : pourcentage de classification des plantes selon la méthode de récolte.....	47
Figure 34 : Pourcentage des organes utilisées des plantes.....	49
Figure 35 : Pourcentage Etats d'utilisation des espèces végétale recensées.....	50
Figure 36 : Pourcentage de Mode de préparation des plantes.....	50
Figure 37 : pourcentage de Forme d'emploi des plantes.....	51
Figure 38 : Pourcentages Mode d'administration des plantes.....	52
Figure 39 : Pourcentages Amélioration et effets secondaires (efficacité de traitement).....	53
Figure 40 : pourcentage de classement des plantes selon leurs toxicités.....	53
Figure 41 : Pourcentage des Fréquence des plantes suivant le véhicule utilisé.....	54
Figure 42 : Pourcentage de classement des plantes selon leurs autres usages.....	55
Figure 43 : <i>Inula viscosa</i> , Inule visqueuse, Amager aman (Originale 2023.....	56
Figure 44: <i>Marrubium vulgare</i> , Marrube blanc, Marnuyeth (Original, 2023)	57
Figure 45 : <i>Lavandula stoechas</i> , Lavande sauvage, Amezzir Leqvayel (Originale,2023)	58
Figure 46 : <i>Pulicaria odora</i> , Pulicaire odorante, Amezogh n Ilef (Originale 2023) ...	59
Figure 47 : <i>Crataegus oxyacantha</i> , L'aubépine, Idemim (Originale,2023)	60

Figure 48 : <i>Urtica dioica</i> , L'Ortie, Azegdhof (Originale,2023)	61
Figure 49 : <i>Origanum vulgare</i> , Origan, zathaar (Originale,2023)	62
Figure 50 : <i>Pistacia lentiscus</i> , lentisque, Imidek (Originale,2023)	63
Figure 51 : Repas traditionnelle à base de plantes sauvages comestibles.....	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Classement des familles selon le nombre d'espèces	44
Tableau 2 : Classement du nombre de maladies par groupe de maladies.....	48

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

Chapitre 01 : Généralité sur les plantes médicinales

1. Définition des plantes médicinales.....	02
2. Historique	02
3. Constituants chimiques des plantes thérapeutique.....	03
3.1. Définition de principe actif	04
3.2. Composés du métabolisme secondaire	05
3.2.1 Flavonoïdes	05
3.2.2 Tanins	05
3.2.3 Alcaloïdes	05
3.2.4 Huiles essentielles	06
3.2.5. Saponosides	07
3.2.6 Phénols	07
3.2.7 Terpénoïdes et stéroïdes	07
4. Différentes modes de préparation des plantes médicinales	07
4.1. Infusion	08
4.2. Macération	08
4.3. Décoction	09
4.4. Cataplasme	10
4.5. Inhalation	10

4.6. Poudre	11
4.7. Extrait	11
5. Voies d'administration	11
5.1. Usage interne	11
5.2. Usages externe	11
5.2.1. Au niveau de la peau	11
5.2.2. Au niveau des muqueuses	12
6. Cueillette et la conservation	13
6.1. Cueillette	13
6.2. Séchage	14
6.3. Conservation.....	14

Chapitre 2 : Phytothérapie et étude ethnobotanique des plantes

1. Ethnobotanique	15
2. Historique	15
3. Intérêt de l'ethnobotanique	16
4. Etudes ethnobotaniques en Algérie	16
5. Phytothérapie	17
5.1. Médecine traditionnelle	17
5.2. Médecine moderne	18
6. Bien fait de la phytothérapie	18
7. Risques liés à la phytothérapie.....	19

Chapitre 3 : Présentation de la zone d'étude

1. Présentation de la wilaya de Tizi Ouzou	20
1.1. Situation géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou	20
2. Présentation des stations d'étude	21
2.1. Station de Tizi-Gheniff	21
2.1.2 Formations géologiques	22
2.1.3. Hydrographie	22
2.1.4. Géomorphologie.....	23
2.1.5. Armature urbaine et rurale	23
2.2. Station de Beni Douala	23

2.2.2. Géomorphologie	24
2.2.3. Facteurs édaphiques	24
2.2.4. Réseau hydrographique	25
2.2.5. Agriculture et végétation	25
3. Facteurs écologiques	25
3.1. Facteur climatiques des régions d'étude	25
3.1.1. Températures	26
3.1.2. Pluviométrie	27
3.1.3. Humidité relative de l'air	27
3.1.4. Rayonnement	28
3.2. Synthèse climatique de la région d'étude	29
3.2.1. Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN	29
3.2.2. Quotient pluviométrique d'EMBERGER	30

Chapitre 4 : Matériels et méthodes

1. Matériel utilisé	32
2. Méthodes de travail	33
2.1. Questionnaire	34
2.2. Informateurs	34
2.3. Matériel végétal	35
3. Site d'étude et déplacement sur terrain	35
4. Collecte d'échantillons et réalisation de l'herbier	37
5. Traitement de données.....	48

Chapitre 5 : Résultats et discussions

1. Caractéristiques de la population enquêtée.....	39
2. Fréquence d'usage des plantes par la population étudiée selon les paramètres sociodémographiques.....	40
2.1. Selon le sexe	40
2.2. Selon l'âge.....	41
2.3. Selon le niveau d'instruction	41
2.4. Selon la situation familiale.....	42

2.5. Selon l'origine de l'information.....	43
3. Caractéristiques des plantes recensées	43
3.1 Classement des espèces recensées selon leurs familles, nom latin, nom français, nom Kabyle et leurs indications thérapeutique	43
3.2. Classement des familles selon le nombre d'espèces.....	44
3.3. Classement des plantes selon le type biologique	45
3.4. Classification des plantes selon la période de récolte.....	46
3.5. Classification des plantes selon la méthode de récolte.....	47
4. Usage médicinale et traditionnel des espèces étudiées.....	47
4.1. Classement du nombre de maladies par groupe de maladies.....	47
4.2. Organes utilisées de la plante.....	49
4.3. Etats d'utilisation des espèces végétale recensées.....	49
4.4. Mode de préparation.....	50
4.5. Forme d'emplois.....	51
4.6. Mode d'administration.....	52
4.7. Amélioration et effets secondaires (efficacité de traitement)	52
4.8. Classement des plantes selon leurs toxicités	53
4.9. Fréquence des plantes suivant le véhicule utilisé.....	54
4.10. Classement des plantes selon leurs autres usages	54
5. Présentation des plantes les plus citées	55
5.1. Inule visqueuse	56
5.1.1. Classification botanique	56
5.1.2. Description.....	56
5.1.3. Utilisation traditionnelle	56
5.2. Marrube blanc (Marnuyeth)	57
5.2.1 Classification botanique	57
5.2.2. Description.....	57
5.2.3 Usage traditionnel.....	57
5.3. Lavande sauvage (Amezzir Leqvayel)	78
5.3.1. Classification botanique.....	78
5.3.2. Description	78
5.3.3. Usage traditionnels.....	78
5.4. Pulicaire odorante, (Amzogh n Ilef)	79

5.4.1. Classification botanique	79
5.4.2. Description	79
5.4.3. Usage traditionnels.....	79
5.5. L'aubépine (Idemim).....	60
5.5.1. Classification botanique.....	60
5.5.2. Description	60
5.5.3. Usage traditionnelle	60
5.6. L'Ortie (Azegdhof).....	61
5.6.1. Classification botanique.....	61
5.6.2. Description	61
5.6.3. Usage traditionnelle.....	61
5.7Origan (zathaar).....	62
5.7.1. Classification botanique.....	62
5.7.2. Description.....	62
5.7.3. Usage traditionnelle.....	62
5.8. Lentisque (Imidek).....	63
5.8.1Classification botanique	63
5.8.2. Description	63
5.8.3. Usage traditionnelle.....	63
6. Usage comestible et thérapeutique.....	64
7. Conclusion.....	65
Conclusion générale	67
Références bibliographiques.....	68
Annexes	

Introduction générale

Une plante est considérée comme médicinale ou officinale lorsqu'un de ses organes possède des propriétés pharmacologiques qui peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques. Traditionnellement, seule une partie spécifique de la plante est utilisée, telle que la racine, la feuille, la fleur ou la graine, parmi d'autres. Depuis les temps anciens, l'utilisation de ces plantes à des fins médicinales accompagne l'évolution de l'humanité. En effet, les plantes offrent une alternative aux médicaments synthétiques par la phytothérapie (DAOUDI *et al.*, 2015).

La phytothérapie ou la médecine traditionnelle est en effet une pratique ancienne qui repose sur un savoir traditionnel transmis de génération en génération. Les plantes médicinales sont considérées comme un patrimoine précieux pour l'humanité, en particulier pour les communautés défavorisées des pays en développement qui dépendent de ces plantes pour leurs soins de santé primaires et leur subsistance (SALHI ET AL., 2010).

L'étude ethnobotanique des plantes médicinales est une discipline qui se concentre sur la relation entre les communautés humaines et les plantes utilisées à des fins médicinales. Elle vise à documenter et à comprendre les connaissances traditionnelles sur les plantes médicinales, ainsi que leurs utilisations, leurs pratiques et leurs croyances associées.

Dans ce contexte, une étude ethnobotanique est réalisée dans la Wilaya de Tizi Ouzou ; au niveau de Tizi Gheniff et de Beni Douala, où nous explorons la richesse de la flore médicinale ainsi que son utilisation par les populations locales.

L'objectif de cette étude est d'explorer les pratiques et les croyances liées à l'utilisation des plantes médicinales, en mettant l'accent sur les connaissances locales. Nous nous intéressons aux noms vernaculaires des plantes, aux parties utilisées, aux modes de préparation et aux applications thérapeutiques associées.

Notre étude complète les recherches antérieures menées par des étudiants de notre université dans les différentes communes de la wilaya de Tizi-Ouzou, sous la direction du Dr Geurmah D. ce travail est articulé sur cinq chapitres, après une introduction ; le premier et le deuxième chapitre portent sur la description des plantes médicinales, la phytothérapie et l'étude ethnobotanique. Le troisième chapitre présente une analyse approfondie de la zone d'étude. Le quatrième chapitre détaille le matériel utilisé et les méthodes employées lors de notre enquête. Le cinquième chapitre offre une analyse descriptive des résultats obtenus, accompagnée d'une discussion approfondie. Enfin, notre travail se conclut par un résumé des principales conclusions et une mise en évidence des perspectives futures.

Chapitre I

Généralités sur les plantes médicinales

L'Homme, en émergeant sur terre, a dû, au fil du temps, faire le choix des végétaux ; ceux qui nourrissent, ceux qui tuent, ceux qui soignent. Ce résultat d'une alchimie merveilleuse entre le ciel et la terre qui a fait des plantes médicinales une vraie pharmacie du Bon Dieu.

1. Définition des plantes médicinales

La définition d'une plante médicinale est très simple ; il s'agit d'une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (ELQAJ et *al.*, 2007).

Nous appelons plantes aromatiques et médicinales si un : fruit, feuille, tige, racine, écorce, résine, huile essentielle, semence (grains)... sont utilisées pour leurs propriétés médicales ou cosmétiques.

Pour la plupart des gens, les plantes utiles (plantes médicinales) sont toutes des plantes annuelles ou herbacées ; il y a les conifères, les feuillus, on trouve aussi les mousses, les fougères, y a même les algues..., donc les plantes médicinales occupent tout le règne végétal (BERMNESS, 2005).

2. Historique

La médecine par les plantes remonte à l'aube de l'humanité ; aux temps préhistoriques, les chasseurs-cueilleurs ne se limitaient pas à consommer des plantes, ils s'en servaient aussi pour se soigner. Des fouilles archéologiques ont dévoilé qu'il y a 35000 ans les hommes de Cro-Magnon connaissaient certaines plantes comme la camomille, le chanvre, l'ortie, l'achillée mille-feuille, le lin, le pavot et la valériane (CHEVALIER., 2001).

Les premiers textes médicaux d'origine chinois, égyptiens et mésopotamiens, montrent qu'il existait déjà un savoir thérapeutique il y a 3000 à 4000 ans et des remèdes minéraux, animaux et surtout végétaux étaient utilisés (CANTAU., 2011).

Au moyen âge, après la chute de l'empire romain, l'Europe connaît un retour à la barbarie, un déclin général du savoir et une longue période d'obscurantisme ; il aura fallu attendre l'apport des Arabes pour assister à une véritable renaissance (BRUNETON, 1999). Vers le 12ème siècle, les croisades relancent les échanges entre l'Europe et le Moyen-Orient et contribue à la renaissance Italienne, où le commerce des épices renaît (BELAKHDER., 1997).

Nos ancêtres avaient donc identifié un grand nombre de plantes et remarqué leurs propriétés curatives ; De fait, jusqu'au XXe siècle, dans chaque village quelqu'un possédait ses propres méthodes pour l'utilisation des plantes. Sélectionnées et testées, des plantes locales servaient à soigner des maux bénins, sous forme de tisane, de lotion ou d'onguent selon leur usage (CHEVALIER., 2001).

De nos jours, des travaux de chimie et de pharmacologie permettent de mieux connaître les principes actifs, l'activité thérapeutique et les mécanismes d'action biochimique des plantes (CANTAU., 2011). Les plantes médicinales ont pu ainsi être utilisées au cours du temps pour une grande variété d'usages différents (AGUIRRE et CANTAU., 2011).



Figure 1 : Traité de la matière médicale dans une traduction arabe (CHEVALIER., 2001).

3. Constituants chimiques des plantes thérapeutique

L'efficacité d'une plante médicinale sur notre organisme est due aux principes actifs quelle renferme, ils sont synthétisés à partir des sucres, fabriqués eux même à partir de CO₂, d'eau (H₂O), et d'énergie lumineuse (ALI-DELILLE., 2010).

Cette réaction appelée photosynthèse, produit des substances complexes et nutritives (amidon, protéines et graisse) à partir de corps très simples et incombustibles (eau, gaz carbonique de l'Aire, nitrates). A partir du glucose produit dans les feuilles, la plante peut synthétiser d'autres molécules appelées métabolites secondaire et notamment, parmi les 10 000 recensées à ce jour, des lipides (graisses) des huiles essentielles, des glucosides, des

tanins, des vitamines, d'autres composants actifs comme les alcaloïdes, les terpènes, les saponines... (ALI-DELILLE., 2010).

Les effets curatifs de certaines plantes sont bien connus, la camomille allemande, par exemple, est utilisée depuis des milliers d'années contre les troubles digestifs. L'aloès était déjà connu du temps de Cléopâtre, où il servait à adoucir la peau. Or, ce n'est que récemment que les éléments actifs à l'origine des actions thérapeutiques des plantes ont été isolés et étudiés ; il est indispensable de connaître la composition des plantes pour comprendre comment elles agissent sur l'organisme (CHEVALIER., 2001).

3.1. Définition de principe actif

Un principe actif est une molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme ou l'animale ; principe actif est contenu dans une drogue végétale ou une préparation à base de drogue végétale utilisée seul ou avec des excipients pour la préparation des médicaments ; une drogue végétale est considérée comme un principe actif dans sa totalité, que ses composants ayant un effet thérapeutique soient connus ou non (PELT., 1980).

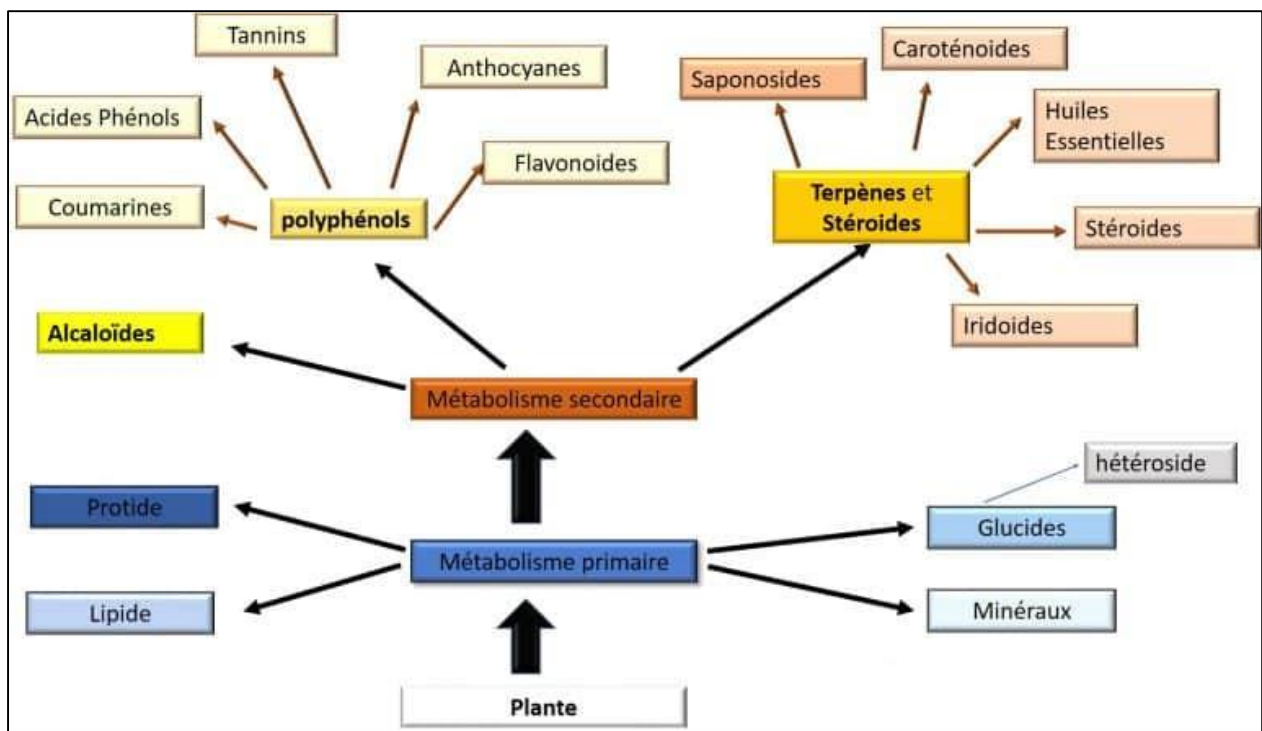


Figure 2 : schéma qui représente les principales substances élaborées par les plantes médicinales (SANAGO R.,2006).

3.2. Composés du métabolisme secondaire

En dehors des principes issus du métabolisme de base comme les glucides, les lipides, les protides et qui sont retrouvées de façon universelle chez tous les êtres vivants, d'autres principes sont retrouvés également et qui sont spécifiques d'une famille de plantes et parfois d'une seule plante. Ceci permet de dire que les plantes sont de véritables usines chimiques et dont les propriétés thérapeutiques sont liées à l'un des constituants ou parfois ou souvent à l'association de ceux-ci (VALNET, 1983).

3.2.1 Flavonoïdes

Les flavonoïdes, également appelés composés polyphénoliques, sont largement répandus dans le règne végétal. Ces composés constituent des pigments colorés des plantes allant du jaune au rouge. De plus les flavonoïdes rentrent dans la composition de divers remèdes à base de plantes utilisés en médecine traditionnelle (DI CARLO *et al.*, 1999).

Ils ont un important champ d'action et possèdent de nombreuses vertus médicinales. Antioxydants, ils sont particulièrement actifs dans le maintien d'une bonne circulation. Certains flavonoïdes ont aussi des propriétés anti-inflammatoires et antivirales, et des effets protecteurs sur le foie (CHEVALIER, 1996).

3.2.2 Tanins

Les tanins sont des substances qui transforment la peau fraîche en un matériau imputrescible, le cuir. Ce sont des composés phénoliques hydrosolubles ayant une masse moléculaire comprise entre 500 et 3 000 qui présentent, à côté des réactions classiques des phénols, la propriété de précipiter la gélatine et d'autres protéines (BRUNETON, 2001).

Les plantes riches en tanins sont utilisées pour retendre les tissus souples et pour réparer les tissus endommagés par un eczéma ou une brûlure, elles rendent les selles plus liquides, facilitant ainsi le transit intestinal (ISERIN., 2001).

3.2.3 Alcaloïdes

Formant un groupe très large, les alcaloïdes possèdent presque tous une molécule d'azote (-N) qui les rend pharmaceutiquement très actifs ; Certains sont des médicaments connus qui ont des vertus thérapeutiques avérées (CHEVALIER, 2001).

D'origine naturelle et de distribution restreinte, les alcaloïdes ont une structure complexe : leur atome d'azote est inclus dans un système hétérocyclique et ils possèdent une

activité pharmacologique significative, pour certains auteurs, ils sont issus du seul règne végétal (CHEVALIER, 2001).

Les alcaloïdes possèdent des effets thérapeutiques variés : action dépressive (morphine, scopolamine...) ou stimulante (caféine, strychnine) sur le système nerveux centrale ; action sympathomimétique (éphédrine) ou sympatholytique (yohimbine, certains alcaloïdes de l'ergot de seigle), parasympathomimétique (physostigmine, pilocarpine), anti cholinergique (atropine, hyoscyamine) ou ganglioplégique (nicotine, spartéine) sur le système nerveux autonome ; Action anti tumorale (vinblastine, ellipticine) ; action curarisante, anesthésique locale (cocaïne) ; action anti brillante (quinidine) ;, antipaludique (quinine) et amibicide (émétine). Ce qui conduit à une large utilisation des plantes à alcaloïdes dans différents traitements soit sous forme de préparations galéniques ou comme matières premières pour les extractions industrielles, mais un usage qui reste délicat suite à leurs puissants effets (BRUNETON,2001).

3.2.4 Huiles essentielles

Une huile essentielle est le produit obtenu à partir d'une matière première végétale, soit par entraînement à la vapeur, soit par des procédés mécaniques à partir de l'épicarpe des *citrus*, soit par distillation à sec. L'huile essentielle est ensuite séparée de la phase aqueuse par des procédés physiques. C'est donc un produit différent de l'essence (ou essence concrète) qui est obtenue à partir d'une matière première (BRUNETON, 2001).

Les essences ou huiles essentielles sont volatiles et se trouve dans différentes parties des plantes : fleurs, feuilles, écorces, racines, généralement se sont des antiseptiques, antibactériennes, antifongiques, vermifuges ou stomatiques (ALI-DELILLE, 2010).

Ce sont des molécules à noyau aromatique et à caractère volatil offrant à la plante une odeur caractéristique, ces molécules sont trouvées dans les organes sécréteurs. Les huiles extraites à partir de plantes aromatiques via le processus de l'hydrodistillation, jouent un rôle de protection des plantes contre un excès de lumière et attirent les insectes pollinisateurs. Elles sont utilisées pour soigner des maladies inflammatoires telles que les allergies, eczéma, et soulagent les problèmes intestinaux, elles sont largement utilisées par l'homme dans ses pratiques pour se parfumer, aromatiser la nourriture et pour se soigner. Elles possèdent de nombreuses propriétés biologiques utilisées comme antiseptiques et antimicrobiens dans diverses infections (ISERIN., 2001).

3.2.5. Saponosides

Le terme saponosides est dérivé de mot savon, sont des terpènes glycosylés comme ils peuvent aussi se trouve sous forme aglycones, ils ont un goût amer et acre (HOPKINS, 2003).

L'étymologie l'indique commettant des hétérosides dotés de propriétés tensio-actives : ils se dissolvent dans l'eau en formant des solutions moussantes ; toutes les civilisations ont utilisé les plantes qui en renferment comme détergent (BRUNETON, 2001).

3.2.6 Phénols

Les phénols ou les acides phénoliques sont des petites molécules constituées d'un noyau benzénique et au moins d'un groupe hydroxyle, elles peuvent être estérifiées, étherifiées et liées à des sucres sous forme d'hétérosides, ces phénols sont solubles dans les solvants polaires, leur biosynthèse dérive de l'acide benzoïque et de l'acide cinnamique (SEGHAOUIL et ZERMANE, 2017).

Les phénols possèdent des activités anti-inflammatoires, antiseptiques et analgésiques (ISERIN., 2001).

3.2.7 Terpénoïdes et stéroïdes

Dans ce vaste groupe, plusieurs milliers de composés terpéniques (stéroïdes inclus) ont été décrits, compte de nombreux toxiques, des huiles essentielles neurotoxiques aux digitalique cardiotoxiques, des lactones sesquiterpéniques allergisantes aux carboxyatractyloside hypoglycémiant ou aux diterpènes azotés de l'if.

Les stéroïdes pour leur part ont la même origine que les triterpènes : les anomalies structurelles apparentes sont la résultante de dégradations et de réarrangements du squelette caractéristique des triterpènes. On connaît également quelques hémiterpènes en C5 (ex. : tuliposides) (BRUNETON, 2001).

4. Différentes modes de préparation des plantes médicinales

Afin d'extraire les principes actifs qui soignent des plantes médicinales, il faut faire des préparations en fonction des parties utilisée de la plante. Les différentes techniques de préparation sont :

4.1. Infusion

L'infusion est la méthode de préparation de tisanes la plus courante et la plus classique, nous appliquons généralement aux organes délicats de la plante : fleurs, feuilles aromatiques et sommités. La formule consiste à verser de l'eau bouillante sur une proportion d'organes végétaux : fleurs, feuilles, tiges...etc., à la manière du thé (Fig.3). Une fois la matière infusée (au bout de 5 à 10 min environ), il suffit de servir en filtrant la tisane sur coton, papier filtre, ou un tamis à mailles fines non métallique. Cette forme permet d'assurer une diffusion optimale des substances volatiles : essences, résines, huiles... (BOUZIANE, 2017).



Figure 3 : Infusion à base de fleurs de camomille (SANAGO R 2006)

4.2. Macération

La macération consiste à maintenir en contact la plante avec de l'eau potable à température ambiante pendant une durée de 30 minutes à 4 heures (Fig.4). Ce mode de préparation s'applique tout particulièrement aux plantes mucilagineuses (racines de guimauve...). (WICHTL et ANTON, 1999). Cette technique consiste à immerger les plantes dans un liquide froid (vin, huile, alcool, eau) auquel elles donnent leurs propriétés et leurs arômes au bout d'un temps variable (Anonyme 2018).



Figure 4 : Macération à base de plantes médicinales (BENAYAD.2008)

4.3. Décoction

Une décoction consiste à faire bouillir dans de l'eau les plantes séchées ou fraîches, préalablement coupées en petits morceaux (Fig.5). Pouvons la consommer chaude ou froide. Les décoctions sont généralement réalisées à partir de racines, d'écorce et de baies, auxquelles on ajoute parfois des feuilles et des fleurs. Les parties fragiles de la plante doivent être ajoutées dans le récipient, hors du feu, lorsque la décoction commence à tiédir (CHEVALLIER, 2001).



Figure 5 : Décoction à base de plantes médicinales (BENDAYAD.,2008).

4.4. Cataplasme

Le cataplasme de plantes médicinales est très pratique, il permet d'appliquer la plante directement à l'endroit concerné, d'une manière simple et qui respecte la plante entière et non transformée (Fig.6) (BERNARD, 2012).

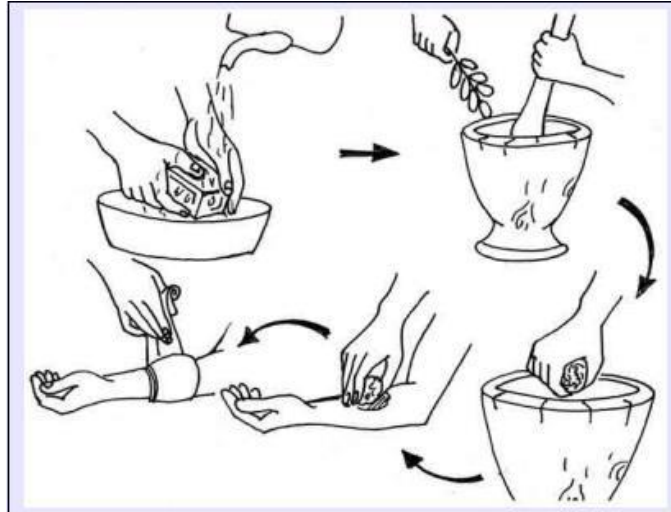


Figure 6 : Préparation d'un cataplasme (Nicolas, 2009).

4.5. Inhalation

L'inhalation est une technique qui consiste à dégager les voies respiratoires (nez, poumons, etc.) en respirant la vapeur chargée de substances actives des plantes. On se penche au-dessus du liquide chaud contenant de l'extrait liquide des plantes, la tête couverte d'une serviette pour respirer la vapeur pendant quelques minutes (Fig.7) (Nicolas, 2009).



Figure 7 : Inhalation de vapeur à base de plantes médicinales (Nicolas, 2009).

4.6. Poudre

La poudre est préparée par pulvérisation de la plante ou parties de plantes sèches, suivie d'un tamisage.

4.7. Extrait

Les extraits sont obtenus en introduisant la plante dans une solution vaporisable (éther, eau, alcool...), par divers procédés d'extraction (macération, décoction, infusion) puis, en évaporant ces solutions jusqu'à obtenir une consistance fluide, molle ou sèche. On les classe donc selon leurs consistances (extrait fluide, mou ou sec) (LORI et *al.*, 2005).

5. Voies d'administration

L'utilisation des plantes médicinales est une pratique ancienne et répandue qui consiste à ingérer des extraits, des décoctions, des infusions ou des préparations à base de plantes pour traiter diverses affections et promouvoir la santé et le bien-être. Il existe deux voies d'administration, à savoir une voie interne et une voie externe.

5.1. Usage interne

Comprend différentes formes, notamment

- **Fumigation** : C'est l'utilisation de vapeurs chargées de principes actifs d'une plante donnée, en faisant bouillir cette dernière : on utilise soit l'inhalateur, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge ; le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante, contenant les plantes (BENHAMZA, 2008).
- **Tisane** : 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 (FORT, 1976).

5.2. Usages externe

Comprend différentes formes, notamment

5.2.1. Au niveau de la peau

- **Lotion et compresses** : les lotions sont des préparations à base d'eau des plantes (infusion, décoctions ou teintures diluées) dont on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés (Fig.8). Les compresses contribuent à soulager les gonflements,

les contusions et les douleurs, à calmer les inflammations et maux de tête, et à faire tomber la fièvre (EL ALAMI et *al.*, 2010)

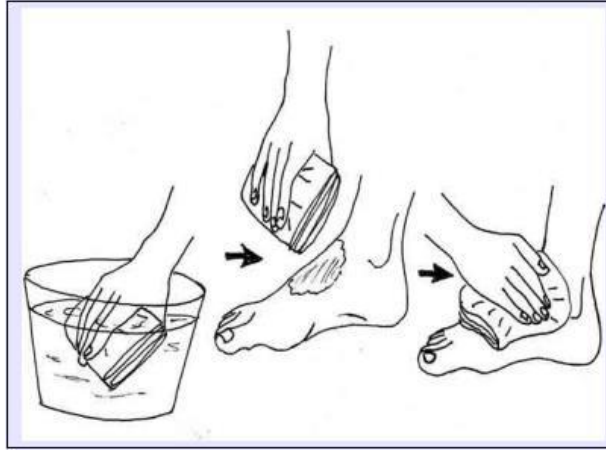


Figure 8 : Préparation d'une compresse (Nicolas., 2009).

- **Crèmes et pommades :** les pommades sont des préparations de consistance semi-solide permettant une pénétration percutanée de principes actifs, elles sont réalisées à l'aide d'un excipient à phase unique c'est-à-dire soit hydrophobe soit hydrophile, contrairement aux crèmes qui sont multi-phases. Parmi les excipients utilisés nous pouvons citer : cires, huiles végétales, glycérine, hydrolats ou encore alcool. Sont ajoutés des principes actifs qui sont dissous ou dispersés en leur sein. On peut y mélanger entre autres des huiles essentielles, des teinture-mère, des extraits fluides ou des plantes fraîches. Il conviendra de conseiller au patient de bien appliquer la crème en massage ce qui permettra une action en profondeur des principes actifs (CHARRIE et *al.*, 2017).

5.2.2. Au niveau des muqueuses

- ✓ **Gargarisme :** La médication constituée d'un infusé ou d'un décocté aussi chaud que possible, 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 (GHEDABNIA, 2008).
- ✓ **Bin de bouche :** C'est l'infusé, le décocté ou le macéré, utilisé dans les affections buccales (aphtes, par exemple) (GHEDABNIA, 2008).

- ✓ **Bain des yeux** : il se pratique à l'aide d'une œillère, remplie d'un infusé ou d'un décocté, il est indispensable de filtrer la solution avant usage (GHEDABNIA ET AL., 2008).

6. Cueillette et la conservation

6.1. Cueillette

Il est toujours préférable de procéder à la récolte par un temps sec et chaud : les plantes mouillées de pluie ou de rosée s'altèrent, moisissent, fermentent et perdent, leur valeur thérapeutique. Le matin est le moment le plus favorable, mais on peut toutefois cueillir aussi le soir, avant la fraîcheur (DEBUIGUE, 1984).

Sans exiger des connaissances botaniques étendus la récolte des plantes médicinales demande cependant quelques techniques élémentaires. Il est indispensable pour le récolteur d'être familiariser avec la détermination des plantes exemple : les plantes à bulbe comme les narcisses prises à tort pour des oignons.

Il faut éviter de récolter les plantes médicinales des endroits pollués, à proximité des usines (plusieurs kilomètres), sur les bords des autoroutes (zone tampon de 100m de large) et dans les décharge publique (ZEKRI, 2020).

L'efficacité des plantes médicinales dépend nécessairement de sa récolte et de sa conservation ;

- **Moment** : après la levée du soleil et juste après l'évaporation de la rosée
- **Temps** : éviter les jours de pluie, tous juste après la pluie, ainsi que le brouillard et des rosées. Les plantes médicinales doivent être cueillies par temps sec.
- **Saison**
 - Feuilles** : dès qu'elles auraient atteint son plein épanouissement. Pour un bon nombre d'entre elle cela se situé le milieu de printemps et début d'été.
Il est recommandé de récolter en plein floraison si la matière collectée est destinée à la production des feuilles séchées, également de récolter en début floraison si la matière collectée est destinée à la distillation (Huiles Essentielle ou autres composés).
 - Fleurs** : il convient de les cueillir en pleine éclosion.
 - Fruit** : il faudra atteindre qu'il soit bien mûr pour les récolter.

-Racines et écorces : la période la plus appropriée pour mener à bien l'exploitation des racines des arbres et des arbustes est l'automne, c'est-à-dire après que la plante achève son cycle annuel et quand les feuilles sont pratiquement flétries (ZEKRI, 2020).

6.2. Séchage

Le séchage, qui élimine la majeure partie de l'eau d'une plante, doit commencer sitôt la récolte terminée et réalisé avec soin, il est déconseillé de mélanger l'espèce et les différents partis de la plante, commencez par faire sécher la plante quelques heures au soleil, avant de la mettre à l'abri dans un locale sec et bien aéré.

Il est nécessaire de lavez et brossez avec soin les racines, puis les coupez, encore fraîches, en morceau ou en tronçons de 1 cm environ, les brassez une fois par jour pour les aérer. La durée de séchage varie de quelques jours à 15 jours, mais ne dépasser pas le cap des 3 semaines afin d'éviter tout dépôt de poussière sur les plantes. Les écorces et les racines sont les plus longue à sécher ; le bon degré de séchage est atteint lorsque les feuilles et les fleurs sont rigides, mais non cassantes ou toucher (MEDDOUR et *al.*, 2009).

6.3. Conservation

Avant de stocker les plantes, il est nécessaire vérifier qu'elles sont parfaitement sèches ; la moindre humidité déclencherait un processus de moisissure qui rendrait le produit inutilisable. Les plantes sont suffisamment sèches lorsqu'elles se brisent et se cassent avec un bruit sec. Les plantes ainsi préparées doivent être placées immédiatement dans des récipients bien secs, boites en fer blanc, sacs en papier ou dans des caisses. Elles ne doivent pas être conservées dans des boites ou sacs en plastique ordinaires, comme le polyéthylène qui entraîne des modifications sur les végétaux conservés, ou peut donner des odeurs. Enfin la conservation se fait à l'abri de la lumière, de l'air et au sec (ALI-DELILLE, 2010).

Chapitre II

Phytothérapie et étude ethnobotanique des plantes

1. Ethnobotanique

L'ethnobotanique est une discipline scientifique appartenant au champ de l'ethnologie ; elle a pour but d'étudier, aux temps historiques comme à l'époque contemporaine, les relations multiples et complexes qui nouent les Hommes avec leur environnement végétal, et ce pour l'ensemble des territoires et des sociétés (JULLIAND, 2008).

Selon BOUROBOU (2013), l'ethnobotanique est un vaste domaine, qui englobe les recherches suivantes :

- ✓ L'identification des plantes ;
- ✓ Recherche des noms vernaculaires des plantes, de leur nomenclature populaire, leur aspect et leur utilité ;
- ✓ La disponibilité, l'habitat et l'écologie ;
- ✓ Les parties utilisées ;
- ✓ Les motifs d'utilisation des végétaux (alimentation, chauffage, textile, matériaux de construction, teinture, parfum, médecine, magie et rituel, poison, etc.) ;
- ✓ La façon d'utiliser, de cultiver et de traiter la plante ;
- ✓ Saison de cueillette ou de récolte des plantes ;
- ✓ L'origine de la plante (indigène ou non) ;
- ✓ L'importance de chaque plante dans l'économie du groupe humain ;
- ✓ L'impact des activités humaines sur les plantes et sur l'environnement végétal.

2. Historique

Le terme « ethnobotanique » a été employé pour la première fois par HARSCHBERGER, botaniste, écologue et taxonomiste américain, définissant ainsi « l'étude des plantes utilisées par les peuples primitifs et aborigènes (HARSCHBERGER, 1895).

Le terme Ethnobotanique désigne l'étude des plantes utilisées par les populations primitives et autochtones Plus tard, selon JONES (1941), l'ethnobotanique est l'étude des interactions entre les hommes primitifs et les plantes.

Pour d'autres scientifiques cette discipline est l'étude des relations entre l'homme, la flore et son environnement (SCHULTES, 1967).

L'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie sont des domaines de recherche interdisciplinaires qui s'intéressent spécifiquement aux connaissances empiriques des populations autochtones à l'égard des substances médicinales, de leurs bénéfices potentiels pour la santé et des risques qu'elles induisent (SADOUDI, 2017).

En Europe, l'ethnobotanique a émergé en France dans les années 1960 sous l'impulsion d'ANDRE- GEORGES HAUDRICOURT et de ROLAND PORTERE.

A l'ethno pôle de Salagon, cette définition a été largement débattue lors du premier séminaire d'ethnobotanique, qui a eu lieu en 2001. Deux visions différentes de l'ethnobotanique y étaient alors exprimées. Pour certains intervenants, l'ethnobotanique devait être considérée comme un champ de l'ethnologie. Au contraire, pour les autres, c'était sur son aspect naturaliste qu'elle devait être amenée à susciter des développements majeurs (BROUSSE, 2014).

3. Intérêt de l'ethnobotanique

L'étude ethnobotanique permet l'évolution du savoir des populations locales et de leur relation avec les plantes. Elle ajoutée des compléments d'information ethnographie comme les noms vernaculaires des plantes, la culture, la récolte, les utilisations possibles et les modes de préparation. Elle consiste donc à élaboration et le dépouillement d'une enquête qui concerne l'usage traditionnelle des plantes dans la région. Elle comprend entre autres la réalisation d'un herbier des plantes médicinales les plus utilisé traditionnellement (ABDICHE, 2011).

L'étude met l'accent sur l'importance de la valeur d'usage ethnobotanique comme outil de base pour sélectionner les espèces sur lesquelles l'accent devra être mis dans les plans d'aménagement pour répondre non seulement au besoin d'utilisation des populations mais aussi pour améliorer le statut de conservation des espèces (DOSSOU, 2012).

4. Etudes ethnobotaniques en Algérie

Parmi les enquête ethnobotaniques réalisées en Algérie, celles de la région d'Est ; Tébessa, Guelma, Souk Ahras, El Tarf, Skikda et Annaba. Aussi, dans le cadre d'une collaboration avec le programme d'union internationale pour la conservation de la nature (U.I.C.N) d'Afrique du nord, une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la région de Batna. Cette étude a permis de recenser 200 plantes médicinales utilisées par la population. Les plus utilisées et vendues par les herboristes sont, le romarin, armoise blanche, marrube blanc, globulaire et le thym.

En outre, dans le cadre de la valorisation de la flore médicinale Algérienne, le centre de recherche et développement du groupe SAIDAL a réalisé plusieurs contributions à l'étude ethnobotaniste, dans certaines régions de l'Algérie, nous pouvons citer les plus importantes :

Une étude ethnobotanique réalisée dans la région de Bordj Bou Arreridj et dans le Parc National de Chera (ADUANE, 2016).

De plus, plusieurs enquêtes ethnobotaniques ont été initiées à travers des mémoires de magistère et thèses de doctorat et des articles de différentes universités sur de nombreuses espèces médicinales ; nous citons par exemple : les travaux d'EL-HADRI (2019) dans la région de BENI MELLAL-KHENIFRA, les travaux de BILEK & BOU DLAL (2022) dans la wilaya de Tizi Ouzou (BENI AISSI et AGOUNI GEUGHRANE), les travaux d'AMIRA (2021) sur les plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies infectieuses dans la région de M'SILA.

5. Phytothérapie

Le terme phytothérapie vient de deux mots : python (plante) et thérapeute (soigner), il pouvait donc être traduit par les plantes. la phytothérapie est une discipline qui étudie les plantes médicinales donc est une façon de mettre à profit les propriétés médicinales des végétaux en utilisant les plantes sous forme de préparations dites "galéniques" afin de soigner ou de prévenir les maladies (CHAMER, 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 basées sur l'observation où l'analyse vient confirmer ce qu'on observe depuis déjà des millénaires (PROVOST, 1991). C'est l'une des plus anciennes thérapeutiques (GAYET et *al.*, 2013).

Nous distinguons deux types de phytothérapies :

5.1. Médecine traditionnelle

La médecine traditionnelle est l'ensemble des connaissances pratiques, explicables ou non, mise en œuvre pour diagnostiquer, prévenir ou éliminer un déséquilibre physique, mental ou social en s'appuyant exclusivement sur un long usage ancestral et autochtone et sur l'observation transmise de génération en génération, oralement ou par écrit.

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.

Gemmothérapie : se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radiceles.

Herboristerie : correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée ; elle utilise soit la plante

entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fruits et fleurs). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion et macération. Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale.

Homéopathie : a recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive ; les trois quarts des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale (MOREAU,2003).

5.2.Médecine moderne

Utilise des produits d'origines végétales obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant. Ces extraits sont dosés en quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés sous forme de sirop, de gouttes, de gélules, de lyophilisats...etc. (BENNEDJAR et SABEUR, 2021).

Les indications sont liées à une thérapeutique de complémentarité. Elles viennent compléter ou renforcer l'efficacité d'un traitement allopathique classique pour des pathologies. On va principalement agir sur les effets secondaires (MOREAU, 2003).

6. Bien fait de la phytothérapie

Malgré les énormes progrès de la médecine moderne, la phytothérapie offre de multiples avantages ; notamment, elle permet de soigner des maladies bénignes (toux...) ou plus sérieuses, telles que la tuberculose ou la malaria (ISERIN et *al.*, 2001).

Les plantes médicinales sont en mesure de soigner des maladies simples comme le rhume, ou d'en prévenir de plus importantes comme l'ulcère, la migraine, l'infarctus, certaines allergies ou affections (BAHAZ et *al.*,2010).

Aussi, la phytothérapie qui repose sur des remèdes naturels est bien acceptée par l'organisme avec moins d'effets secondaires reconnus que beaucoup de médicaments de synthèse (ISERIN et *al.*, 2001).

Par ailleurs, la phytothérapie est moins chère que la médecine orthodoxe. Le coût de cette dernière est augmenté par la technologie de santé moderne, qui dans beaucoup de cas est inappropriée, inapplicable aux besoins immédiats des habitants des pays en voie de développement.

D'autre part, elle est plus accessible à la majorité de la population du Tiers Monde ; ainsi qu'elle jouisse d'une large susceptibilité parmi ses habitants des pays en voie de développement, ce qui n'est pas le cas de la médecine moderne (ADJANOHOUN et *al.*,2006).

7. Risques liés à la phytothérapie

Une plante est considérée comme toxique, lorsqu'elle contient une ou plusieurs substances nuisibles pour l'homme ou pour les animaux et dont l'utilisation provoque des troubles variés plus ou moins graves voire mortels (FOURNIER, 2001).

Cette définition doit tenir compte des remarques suivantes :

- Le lieu de culture de la plante et le moment de sa cueillette, ont une influence sur sa concentration en principes actifs et donc sur sa toxicité ;
- Le principe actif d'une plante toxique peut être réparti dans toute la plante ou préférentiellement dans une ou plusieurs de ses parties : la racine, les baies, ou les feuilles ;
- La notion de dose est déterminante ; certaines plantes utilisées à visée thérapeutique peuvent, à fortes doses, présenter une menace pour la santé de l'homme. C'est le cas par exemple de la Sauge, *Salvia officinalis*, l'Armoise blanche, *Artemisia herba alba* et l'Absinthe *Artemisia arborescens*, toutes les trois sont des plantes médicinales à faible doses mais très toxiques à forte doses (ANONYME, 2016).

En effet tout comme les médicaments allopathiques, les plantes médicinales ont un dosage à respecter qui permet un effet thérapeutique maximal pour un risque d'effets indésirables minimal. C'est cette juste dose qui permet d'en faire de vraies alternatives thérapeutiques (LIMONIER, 2018). Naturelle où 'bio' ne signifient pas qu'elles soient dénuées de toxicité (AGHANDOUS et al, 2010).

Beaucoup de plantes médicinales et de médicaments sont thérapeutiques à une certaine dose, et toxiques à une autre. Tout dépend de la composition de ces plantes, c'est le cas particulier des produits végétaux riches en : saponosides, terpènes, alcaloïdes, ou autres substances chimiques (SAAD et al, 2006). Elles sont parfois à éviter en association avec d'autres médicaments, et peuvent être contre-indiquées dans certains cas comme les maladies chroniques (diabète, hypertension ...) et certains états physiologiques (grossesse, enfants...) (DELPHINE et al., 2009).

Chapitre III

Présentation de la zone d'étude

1. Présentation de la wilaya de Tizi Ouzou

La wilaya de Tizi-Ouzou est une wilaya algérienne située dans la partie nord centre de l'Algérie (région de la Kabylie) au plein cœur du massif du Djurdjura ; elle se trouve à 102km à l'est d'Alger, la capitale (HAMMAL et HASSOUNA, 2014).

Elle est située sur un col d'une altitude de 270 m (col : Tizi en kabyle), tire son nom d'une plante sauvage verte à fleurs jaunes qu'est le genêt (Ouzou en kabyle) qui embellit toute la région (KHELFAOUI, 2013).

1.1. Situation géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou

La wilaya de Tizi-Ouzou est limitée au sud par la wilaya de Bouira, à l'est par la wilaya de Bejaia, à l'ouest par la wilaya de Boumerdes, au nord par la mer méditerranée (Fig.9) ; elle est comprise entre les coordonnées angulaires suivantes :

- 36° 28' latitude Nord ;
- 36° 55' latitude Nord Est ;
- 03° 45' longitude Est :
- 04° 31' longitude Est.

Les limites naturelles de la wilaya de Tizi-Ouzou selon LALEG (2015) se présentent ainsi :

- Au Nord : la mer méditerranée ;
- Au Sud : la chaîne cristalline du Djurdjura ;
- A l'Est : le massif d'Akfadou ;
- A l'Ouest : des collines et des vallées (KHELFAOUI, 2013).

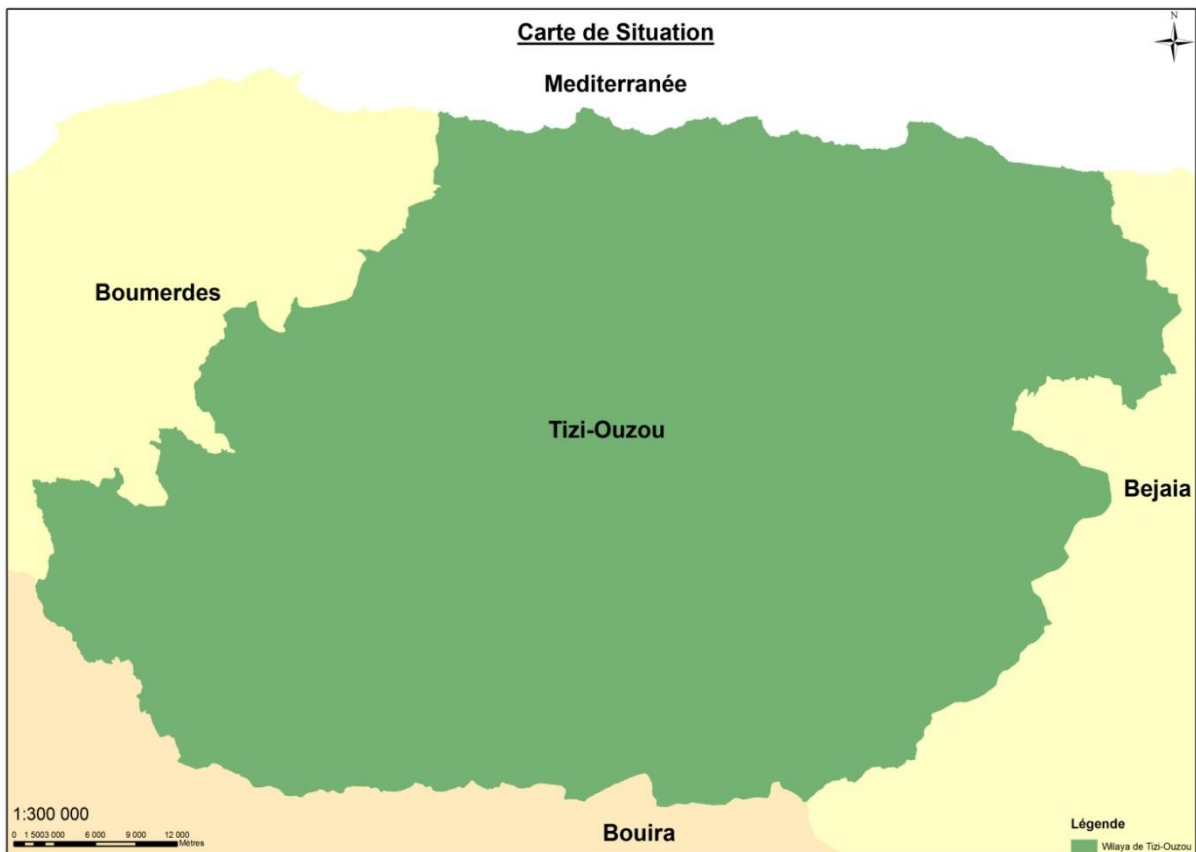


Figure 9 : Carte géographique de la wilaya de Tizi Ouzou (PDAU)

2. Présentation des stations d'étude

2.1. Station de Tizi-Gheniff

La commune de Tizi Gheniff fait partie de la wilaya de Tizi Ouzou, elle est située à 45 Km sud chef-lieu de wilaya et à 48 Km sud Est de Kadiria (wilaya de Bouira). Ses limites administratives sont :

- ✓ Au Nord : la commune de M'kira ;
- ✓ A l'Est et au sud : commune de Draa El Mizan ;
- ✓ A l'Ouest : la commune de Kadiria (Fig.10).

La population de la commune, compte selon le RGPH 2008 : 29409 habitants dont 3917 habitent les zones éparses, soit 13,31% vivent en dehors du chef-lieu qui se localise au centre du territoire communal (PDAU, 2021).

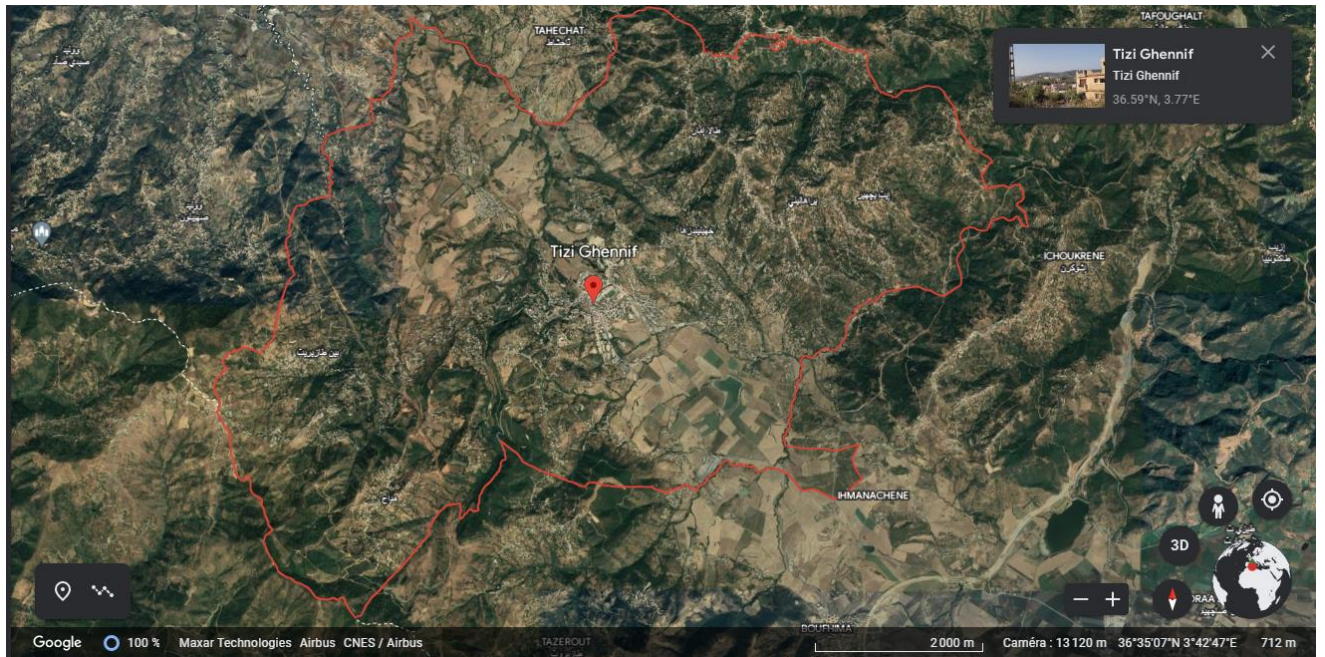


Figure 10 : Carte géographique de la commune Tizi-Gheniff (Google Maps, 2022)

2.1.2 Formations géologiques

Les formations géologiques de nature cristallophylliennes sont présentées dans le territoire d'étude par les schistes, les micaschistes, phyllades et calcaires cristallins en filon. D'autres parts les formations récentes sont présentes par les alluvions récentes et éboulis. La géologie du massif ancien se présente sous la forme de larges superficies seuls les calcaires cristallins sont formules sous forme de lentilles (URBA T.GH, 2021).

2.1.3. Hydrographie

L'aire d'étude est traversée par une voie de chenaux qui forment un chevelu important faisant grossir l'Oued Sébaou. Les sources de résurgence sont nombreuses au niveau du massif montagneux, bénéficiant de la structure géologique mouvementée.

Dans la zone de dépression, les formations gréseuses, caillouteuses et poudingues favorisent la formation de nappes phréatiques dont l'entendue peut dépendre de l'épaisseur et de la superficie de chaque faciès.

2.1.4. Géomorphologie

La classe des terrains défavorables comprend les fonds d'oued alimentés par les pluies hivernales ainsi que certaines zones en pente. Ces terrains sont caractérisés par des conditions géotechniques peu propices à la construction. Les fonds d'oued sont souvent sujets à des inondations saisonnières, ce qui peut compromettre la stabilité des fondations et rendre la construction difficile. De plus, les zones en pente peuvent présenter des problèmes d'érosion, de glissements de terrain et de stabilité du sol, ce qui rend leur utilisation pour la construction moins recommandée (URBA T.GH, 2021).

2.1.5. Armature urbaine et rurale

L'armature urbaine et rurale de Tizi-Gheniff se compose d'une agglomération chef-lieu qui abrite actuellement plus de 66% de la population totale de la commune. En plus de cela, il existe quatre agglomérations secondaires et un village socialiste agricole appelé Adila, qui est considéré comme une agglomération secondaire selon les normes de l'Office national des statistiques.

2.2. Station de Beni Douala

La commune de Beni Douala est située dans la wilaya de Tizi Ouzou, elle est d'une superficie de 35,09 km². C'est une commune de moyenne montagne située sur le massif de kabyle à des altitudes qui varient entre 300 et 900 m environ, avec un maximum de 900 m à Thighilt Ougemoun ; caractérisée par un relief de crêtes, de pentes et de versants escarpés.

Elle est limitée par les communes :

- ✓ Beni Aissi et Irdjen au Nord ;
- ✓ Ait Mahmoud à l'Est ;
- ✓ Ouadia et Tizi N'Tlatha au sud ;
- ✓ Beni Zmenzar Souk El Thenin à l'Ouest (Fig.11).

A sa création, en 1984, la commune d'Ath Dwala est composée de dix-huit localités « villages » ; elle compte une population d'un volume de 21483 habitants pour l'année 2008 (URBA. B D, 2012).



Figure 11 : Carte de la situation géographique de la commune de Beni Douala (Google Maps, 2022)

2.2.1. Géomorphologie

La région d'étude appartient à la zone montagneuse qui sépare la vallée du Sébaou au Nord, de la dépression des Ouadhias, Boughni, Draa El Mizane au Sud.

Il s'agit d'une zone de moyennes montagnes intermédiaires entre la chaîne du Djurdjura et la vallée du Sébaou, elle est découpée en crêtes qui culminent jusqu'à 900 m d'altitude et en versant par les nombreux affluent de l'Oued Aïssi (URBA. B D, 2012).

2.2.2. Facteurs édaphiques

La région d'étude est incluse dans le massif ancien (socle kabyle) d'âge paléozoïque ou même plus ancien, constitué de formation cristallophyllienne. Ces terrains sont représentés par des gneiss, des micaschistes, des schistes, des amphibolites et des granulites. Le métamorphisme qui s'effectue en profondeurs affecte de vastes étendus ; ainsi les roches, et sous l'effet de différents facteurs d'origine endogènes ; ont subi de profondes modification (URBA B D, 2012).

2.2.3. Réseau hydrographique

Dans la région de Beni Douala, le réseau hydrique est composé de 186 puits recensés, 35 puits traités, 147 sources recensées (aménagées, non aménagées), 19 sources traitées entre aménagées (URBA B D, 2012).

2.2.4. Agriculture et végétation

Dans la répartition générale des terres, la S.A.T occupe 2014 ha (~57%) de la communale. La surface agricole utilisées ne représente que 1049,88 ha seulement (~ 30%). De la S.A.U les plantations dominent avec 780,55 ha (~70%) la moitié représente l'olivier avec 363,25 ha. La production agricole est dominée par l'olivier, cependant l'agriculture, dans la commune, reste vivrière (URBA B D, 2012).

La région possède une diversité végétale importante qui diffère d'un village à un autre, elle est constituée essentiellement du chêne liège, le chêne vert, pin d'Alep et aussi un abri pour l'oléastre.

La végétation dans cette région est le fruit d'une longue implantation de l'Homme ; elle est caractérisée par une strate arborescente, représentée principalement par l'olivier (*Olea europaea*) et les arbres fruitiers ; oranger, pommier, cerisier. Nous y trouvons aussi quelques espèces sauvages incrustées qui constituent les maquis bas telles que le ciste (*Cistus triflorus*) et les genêts (*Genista tricuspidata*) (URBA B D, 2012).

Une strate herbacée ou domine la famille des composées, exemple du trèfle, cette dernière est fauchée en été pour servir de fourrage ; le figuier de Barbarie est également trouvé (*Opuntia ficus-indica*) (URBA B D, 2012).

3. Facteurs écologiques

3.1. Facteur climatiques des régions d'étude

Le climat agit de façon déterminante sur la distribution géographique, le nombre de générations annuelles ainsi que sur l'abondance des arthropodes présents dans les écosystèmes agricoles. Parmi les facteurs climatiques les plus importants, il faut citer la température, l'humidité relative de l'air, la pluviométrie et le vent (DAJOZ, 1971).

Les données climatiques recueillies sur dix ans sont à l'origine des enregistrements de la station météorologique de Boukhalfa relevant de l'Office Nationale de Météorologie (ONM Tizi-Ouzou, 2021).

3.1.1. Températures

Les températures moyennes mensuelles, ainsi que les températures moyennes mensuelles minimales et maximales enregistrées durant dix ans sont représentées dans la figure suivante.

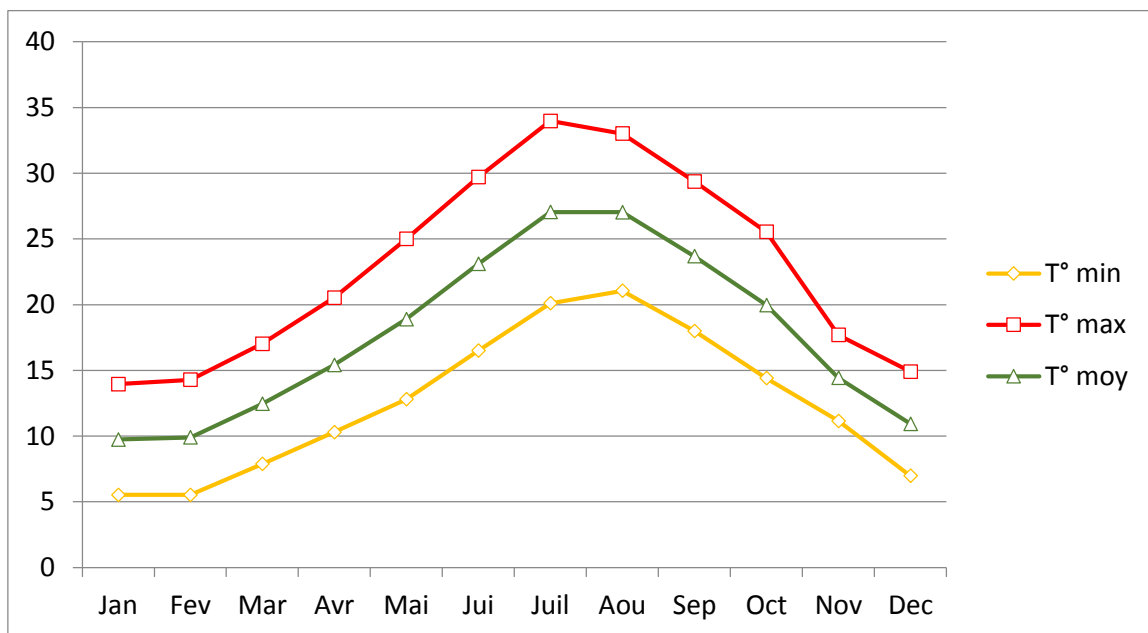


Figure 12 : Températures moyennes mensuelles, minimum et maximum de la région de Tizi-Ouzou sur dix ans (2010-2020) couvrant la période d'étude (O.N.M Boukhalfa, Tizi-Ouzou, 2020).

Les valeurs des températures montrent clairement que les mois les plus chauds sont enregistrés durant les mois de juillet et Août avec des températures moyennes de 21.26°C et 22.21 °C respectivement, arrivant à des pics dépassant les 35 °C en mois de juillet. Par contre, les mois les plus froids sont les mois de janvier et février enregistrant des moyennes de températures de 10.63°C et 10.55°C respectivement avec des températures minimum allant jusqu'à 6.59°C en février.

3.1.2. Pluviométrie

Les valeurs des précipitations moyennes mensuelles enregistrées dans la région d'études sont illustrées dans la figure suivante.

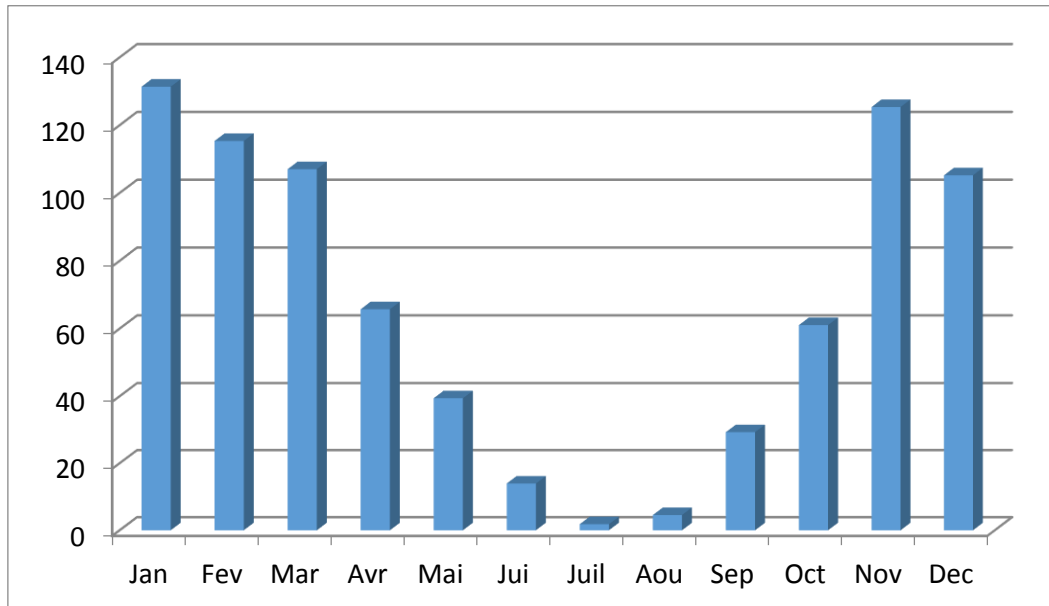


Figure 13: Précipitations moyennes mensuelles de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans (de 2010-2020) couvrant la région d'étude (O.N.M Boukhalfa, Tizi-Ouzou, 2020).

D'après la figure 13, la période la plus pluvieuse va de novembre à mars avec des pics observés en janvier (140.03 mm) et février (129.76 mm).

3.1.3. Humidité relative de l'air

Les valeurs de l'humidité moyennes mensuelles enregistrées dans la région d'études sont représentées dans la figure suivante.

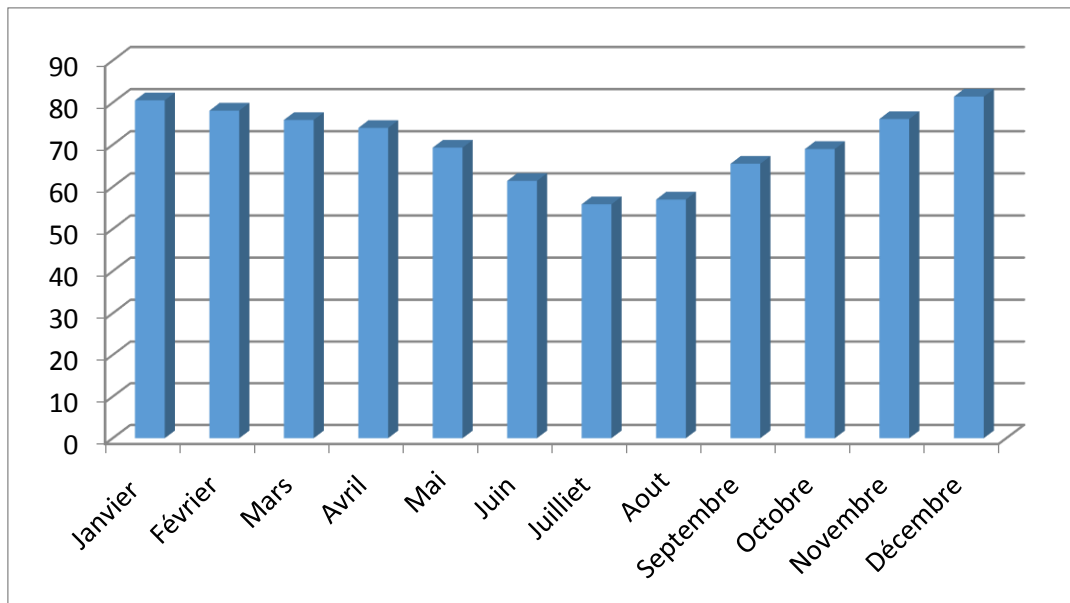


Figure 14 : Humidité relative (en %) de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans (2010-2020) couvrant la région d'étude (O.N.M Boukhalifa, Tizi-Ouzou, 2020).

La figure 14 montre que les mois de décembre et janvier sont les plus humides (80.54% et 81.51% respectivement) contrairement aux mois de juillet et août considérés comme les moins humides (56.19% et 57.34% respectivement).

3.1.4. Rayonnement

Les valeurs moyennes du nombre d'heures de rayonnement enregistrées sur dix ans (2010-2020) dans la région d'études sont enregistrées dans la figure suivante.

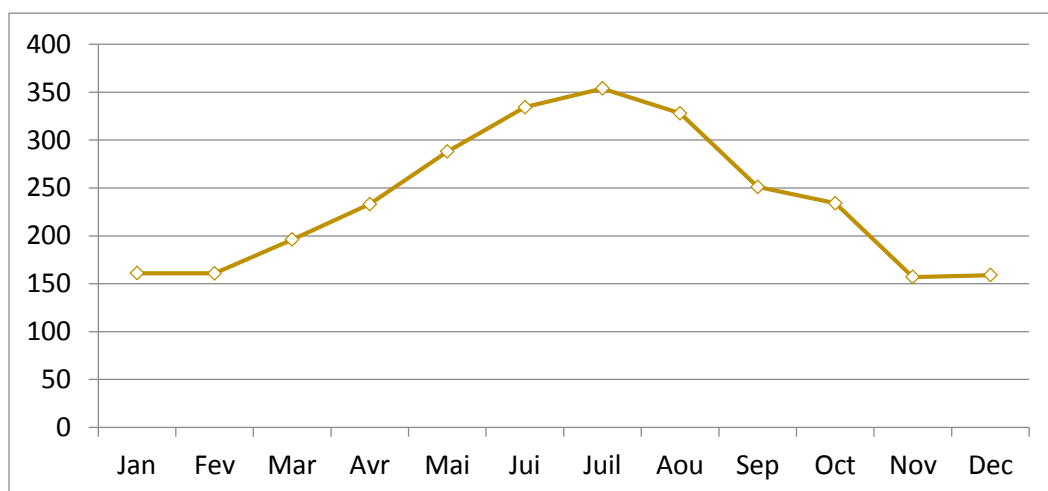


Figure 15: Nombre d'heures d'insolation dans la région de Tizi-Ouzou (O.N.M. Tizi-Ouzou, 2020).

La figure 15, montre que la période la plus ensoleillée est celle allant de juin à août où il est à noter que le mois de juillet enregistre le plus fort taux d'ensoleillement avec 351.59 heures, contrairement à la période allant de novembre à février considérée comme la période-la moins ensoleillée de l'année où le mois de février est le mois le moins ensoleillé avec 150.66 heures d'ensoleillement.

3.2. Synthèse climatique de la région d'étude

La synthèse climatique de la région d'étude est effectuée par l'analyse du diagramme ombrothermique de BAGNOULS ET GAUSSEN (1953) et par le diagramme d'EMBERGER (1955).

3.2.1. Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN

Selon BAGNOULS et GAUSSEN (1953), les mois secs sont tous les mois de l'année où les précipitations sont inférieures ou égales au double de la température ($P \leq 2T$). Le diagramme ombrothermique de la région d'étude est illustré dans la figure suivante.

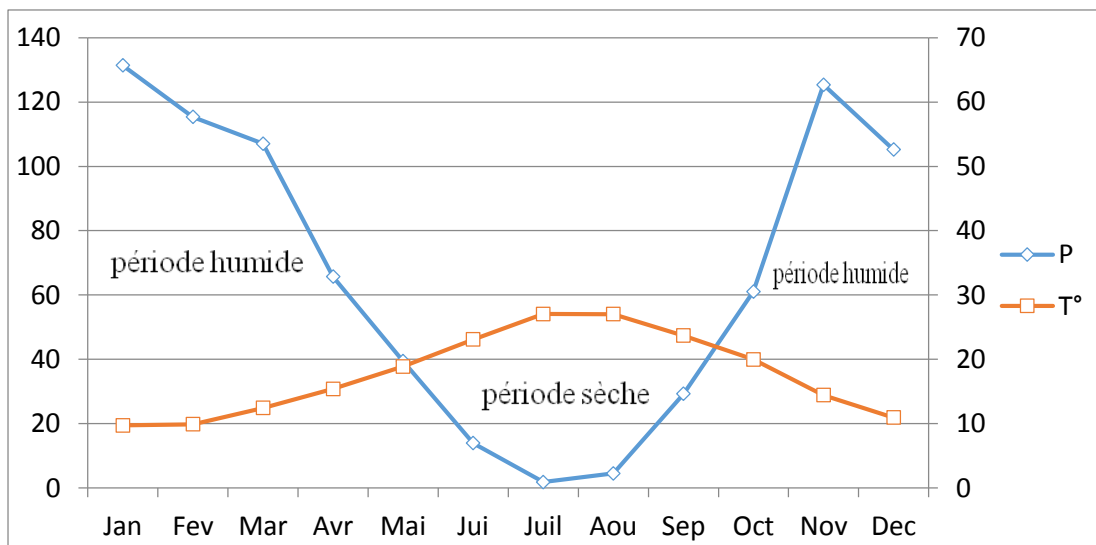


Figure 16 : Diagramme pluviométrique de BAGNOULS et GAUSSEN de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans couvrant la période d'étude (2010 - 2020).

Pour BAGNOULS et GAUSSEN ;(1953) la période qui s'étend entre le croisement des deux courbes correspond à la durée de la période sèche. De ce fait, la période sèche caractéristique de la région d'étude s'étend sur quatre mois et demi de la mi-mai au mois de septembre. La période humide s'étend sur sept mois et demi allant d'octobre à mi-mai.

3.2.2. Quotient pluviométrique d'EMBERGER

Le quotient pluviométrique d'EMBERGER (Q_3) permet de définir les étages bioclimatiques, sa valeur permet de caractériser la végétation.

Stewart (1969), a montré que le quotient pluviométrique peut s'écrire après simplification comme suivant : $Q_3 = 3.43p / (M-m)$

P : pluviosité moyenne annuelle (mm)

M : moyenne des températures maximales du mois le plus chaud exprimé en (°C)

m : moyenne des températures minimales du mois le plus froid exprimé en (°C)

3,43 : k (coefficient de Stewart établi pour l'Algérie et le Maroc).

(M-m): Amplitude thermique : **P**=800,01mm ; **M**=33,98°C ; **m**= 5,53°C ; D'où **Q₃**= 96.45.

La valeur de **Q₃** indique l'appartenance de la région d'étude à l'étage bioclimatique subhumide à hivers tempéré (Fig.17).

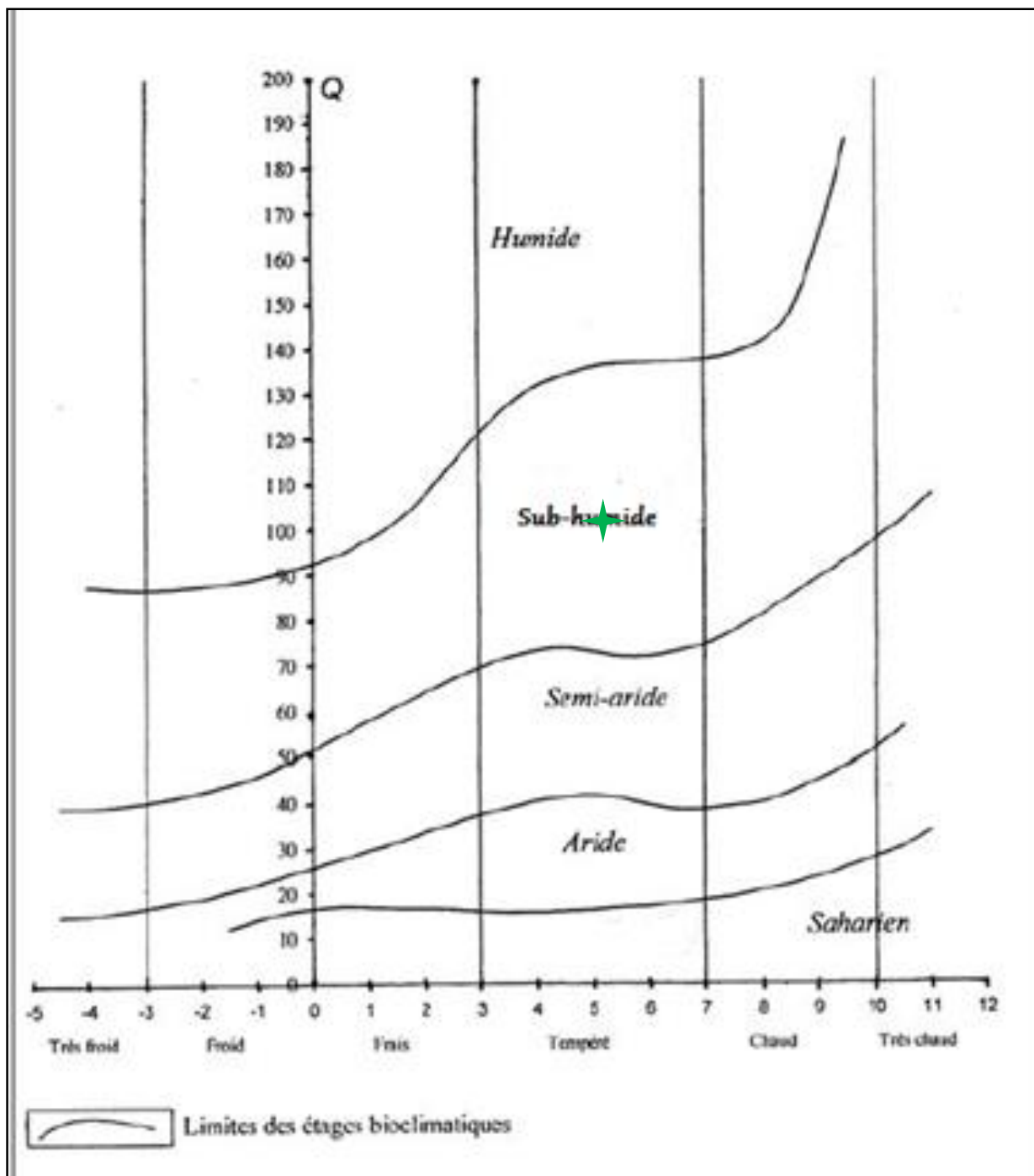


Figure 17 : Diagramme pluviométrique d'EMBERGER de la région de Tizi-Ouzou sur 10 ans couvrant la période d'étude (2010 - 2020).

Chapitre IV

Matériel et méthode

Nous avons mené une étude ethnobotanique dans les communes de Tizi Gheniff et Beni Douala dans le but de recueillir les connaissances et les compétences traditionnelles des deux régions en ce qui concerne l'utilisation thérapeutique des plantes médicinales. Cette étude s'est déroulée au cours du printemps 2023, de fin février à fin juin, où nous avons échantillonné différentes plantes dans les régions respectives. Nous avons également distribué 815 exemplaires d'un questionnaire pour collecter un maximum d'informations sur ces plantes.

Dans ce chapitre, nous décrivons les différentes étapes méthodologiques que nous avons suivies, ainsi que le matériel utilisé sur le terrain.

1. Matériel utilisé

Au cours de nos sorties sur terrain ; un ensemble d'équipement nous a été nécessaire pour la collecte des données :

- ✓ Les carnets de terrain (pour écrire et mentionner tous les détails) ;
- ✓ Un crayon à papier ;
- ✓ Un sécateur pour la collecte des échantillons pour la réalisation des herbiers ;
- ✓ Des sacs en plastique ; pour mettre les échantillons dedans ;
- ✓ Des étiquettes pour écrire les noms vernaculaires des échantillons et les coller sur les sacs ;
- ✓ Appareil photo, pour la réalisation des herbiers virtuels ;
- ✓ Un dictaphone, pour l'enregistrement des interviews ;



Figure 18: Matériel utilisé (Originale 2023)

2. Méthodes de travail

Un échantillonnage régulier est réalisé dans chaque région d'étude, au niveau de deux villages choisie par région. Il consiste à récolter à main nue et parfois par l'emploi d'un sécateur les diverses plantes présentent ; elles sont par la suite mises dans des sachets étiquetés ou sont indiquée les villages échantillonnés. Afin de respecter et préserver l'équilibre écologique floristique et faunistique, nous avons jugé bon de compléter notre échantillonnage lors des sorties par des photographies en ceux qui concerne les plantes déjà recenser au paravent.

Pendant notre enquête ethnobotanique, nous avons suivi les étapes suivantes :

- Nous avons préparé une fiche d'enquête sous forme de questionnaire, que nous avons distribuée à la population des deux communes ;
- Nous avons collecté des données sur le terrain, en enregistrant des informations et en réalisant des mesures pour chaque paramètre considéré ;
- L'identification des plantes a été réalisée par Mr. BENDOU, enseignant au Département de Biologie à l'Université Mouloud MAMMARI de Tizi-Ouzou et par l'utilisation des ressources disponibles dans la bibliothèque "Plantes médicinales de

Kabylie" (Ait Youcef, 2006), "Plantes médicinales d'Algérie" (Ali-Delille, 2010) et "Plantes sauvages comestibles" (Fleischhauer et *al.*, 2007).

- Nous avons utilisé les informations recueillies pour créer des figures et des tableaux caractéristiques, afin d'examiner et de comprendre les données de manière approfondie.

La présente enquête s'est penchée principalement sur l'étude des interactions entre les populations humaines et les plantes ; tel que les connaissances traditionnelles et les pratiques culturelles liées aux plantes, à savoir leur utilisation médicinale, alimentaire, rituelle ou artisanale. Cette enquête s'étend sur une étude transversale et descriptive.

Afin de recueillir et documenter les connaissances traditionnelles sur les plantes médicinales, ainsi que comprendre leur utilisation, leur importance culturelle, et éventuellement contribuer à la conservation de la biodiversité, nous nous sommes basée sur trois éléments essentiels, à savoir un questionnaire, les informateurs et le matériel végétal.

2.1. Questionnaire

Le questionnaire utilisé dans notre étude ethnobotanique (Annexe 01), nous a permis de collecter des données et de recueillir des informations sur les connaissances traditionnelles des populations locales concernant les plantes. Il contient des questions sur l'utilisation des plantes à des fins médicinales, alimentaires, artisanales, etc. Nous avons utilisé un questionnaire structuré avec des questions semi-ouvertes, permettant aux informateurs de donner des réponses proposées en offrant la possibilité d'ajouter des réponses libres.

Les principaux éléments inclus dans notre questionnaire sont les suivantes :

- Informateur : le sexe, âge, profession, origine de l'information et la situation familiale.
- Matériel végétal : le nom vernaculaire, le nom scientifique, le type de la plante et leurs usages avec la citation de son état.
- Utilisation : forme d'utilisation de la plante employée, mode de préparation et la durée de traitement, type de maladies traitées et la source de l'information ethno-médicinale.

2.2. Informateurs

Les informateurs que nous avons interrogés lors de cette étude, sont généralement les villageois des deux communes, choisis au hasard, âgée de 20 ans et plus. Les informateurs

peuvent être des guérisseurs des agriculteurs, des herboristes, ou toute personne ayant une expertise dans l'utilisation des plantes dans leur culture, et de leur utilisation en médecine traditionnelle.

2.3. Matériel végétal

Le matériel végétal fait référence aux échantillons de plantes collectés sur le terrain. Ces échantillons peuvent être des parties des plantes telles que (les feuilles, fleurs, fruits, des écorces, des racines, des graines...), ils sont collectés sur le terrain, en collaboration avec les informateurs et sont utilisés pour identifier les espèces végétales, confirmer leur utilisation traditionnelle.

3. Site d'étude et déplacement sur terrain

Notre étude a été réalisée dans deux communes distinctes, à savoir :

- **Beni Douala** : l'échantillonnage a été effectué uniquement au niveau de deux villages; Ait Mesbah et Ait Ali-Ouali. Parmi les dix-huit localités de cette commune.
- **Tizi Gheniff** : l'échantillonnage a été effectué également au niveau de deux villages à savoir le village d'Igahlaz et le village d'Ait Itchir.

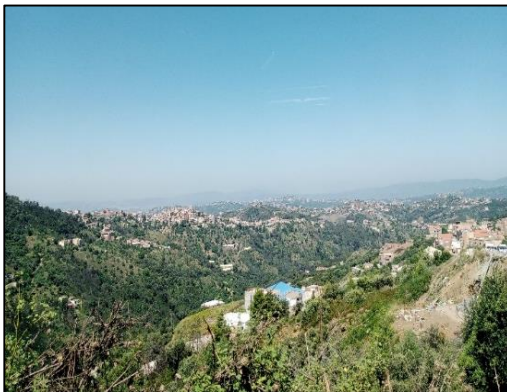


Figure 19: Village d'Ait Mesbah (Beni Douala) (Original,2023)



Figure 20: Village Ait Ali- Ouali (Beni Douala) (Original,2023).



Figure 21: Village d'Igahlaz (Tizi Gheniff) (Original,2023).

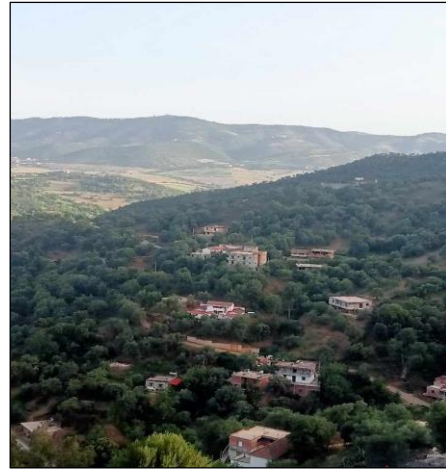


Figure 22: Village d'Ait Itchir. (Tizi Gheniff) (Original,2023).

Notre enquête s'est déroulée au cours du printemps 2023 (mars à juin), cette enquête ethnobotanique a été réalisée sur terrain durant une période de 3 mois, afin d'interroger la population rurale, au niveau des 4 villages choisis au niveau des communes Tizi Gheniff et Beni Douala.

Lors de nos déplacements entre les villages, nous étions bien sûr accompagnées par quelques membres des familles qui servaient d'intermédiaires.

Nous n'avons pas rencontré de difficultés majeures car les villageois étaient intéressés par notre travail et nous avons également travaillé en collaboration avec nos communes.

Toutes les personnes interrogées ont mentionné plus de 5 plantes et ils ont répondu à la plupart de nos questions. A part les personnes analphabètes, nous avons rempli les questionnaires nous-mêmes.

Nous avons pu interroger un échantillon global de 199 personnes, dont la plupart sont des personnes âgées. Le sexe féminin représente une majorité de 149 personnes, principalement en raison de la présence plus importante des femmes au foyer.



Figure 23 : Quelques informateurs durant la phase de remplissages des questionnaires au niveau des deux régions (Originale 2023).

4. Collecte d'échantillons et réalisation de l'herbier

Pour concrétiser notre enquête et éviter les erreurs systématiques, nous avons réalisé un échantillonnage des plantes présentes sur les sites d'étude et constitué un herbier contenant des échantillons de la plupart des plantes répertoriées.

Mr Bendou S, enseignant à l'Université Mouloud Mammeri nous a apporté son assistance en utilisant les herbiers (Annexe 2) ainsi que les photos que nous avons prises (Annexe 3) pour l'identification des plantes. Par ailleurs, nous avons enrichi nos connaissances en consultant des ouvrages disponibles à la bibliothèque, tels que "Plantes médicinales de Kabylie" (AIT-YOUCHEF, 2006), "Plantes médicinales d'Algérie" (ALI-DELILLE, 2010) et "Plantes sauvages comestibles" (FLEISCHHAUER ET AL., 2007).

5. Traitement de données

À l'issue de notre enquête, nous avons réussi à collecter 796 questionnaires auprès de 199 personnes réparties dans 4 villages. Ensuite, nous avons procédé au dépouillement en sélectionnant les questionnaires les plus complets et les mieux renseignés parmi les 815 reçus.

Chapitre V

Résultat et discussion

Notre étude ethnobotanique s'est déroulée dans la wilaya de Tizi Ouzou, plus précisément dans les communes de Beni Douala et Tizi Gheniff, en choisissant deux villages dans chaque commune à échantillonner.

Nous avons effectué une collecte de données auprès de la population locale des deux régions étudiées, en mettant l'accent sur des paramètres considérés comme essentiels et significatifs pour la phytothérapie traditionnelle, à savoir ;

- ❖ Caractéristique des personnes enquêtées (selon le sexe, l'âge, le niveau d'instruction et la situation familiale) ;
- ❖ Aspect floristique qui traite sur :
 - Habitat ;
 - Toxicité ;
 - Nombre d'espèces et familles recensées au niveau des deux communes.
- ❖ Aspect ethnobotanique et pharmacologique qui traite sur :
 - Classement des maladies selon le genre de maladies ;
 - Utilisation des espèces (l'état de l'utilisation, ainsi la partie et l'organe utilisé) ;
 - Méthodes de préparation des recettes (les opérations pharmaceutiques, les modes d'utilisation ainsi que les différents véhicules utilisés) ;
 - Autres usages des plantes recensées ;
 - Listes des plantes qui sont reconnues et les plus utilisées et leurs usages locaux et tandis les propriétés thérapeutiques au niveau des deux communes de Beni Douala et Tizi Gheniff ;
 - L'ensemble des photos des plantes spontanées médicinales recensées sur terrain.

1. Caractéristiques de la population enquêtée

Au cours de notre enquête ethnobotanique, nous avons pu collecter 796 questionnaires remplis par les 199 personnes interrogées, auprès des deux villages de chaque commune, ce qui nous a permis d'obtenir un échantillon représentatif et sélectif pour notre étude (Fig.24).

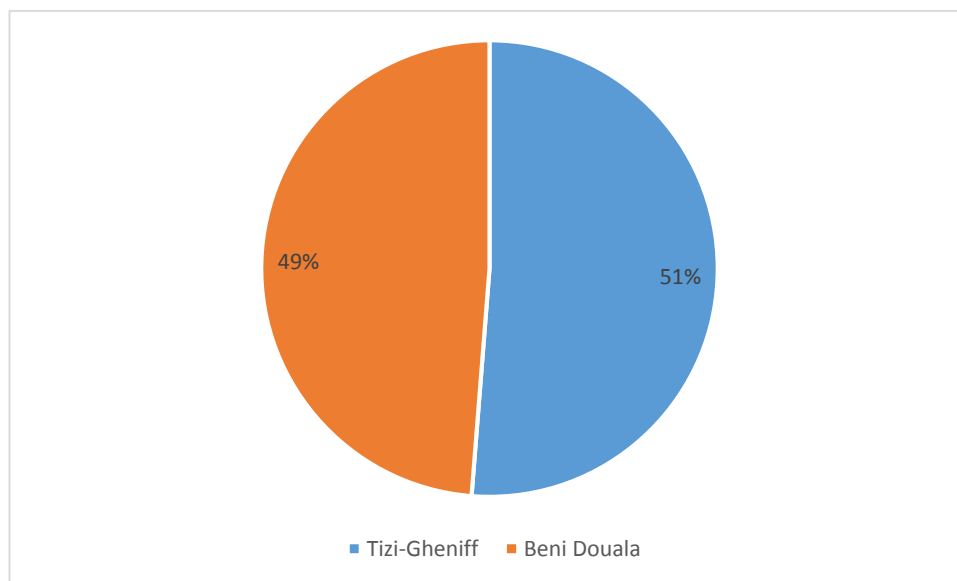


Figure 24 : Pourcentage des personnes interrogées dans chaque commune

Dans la commune de Tizi-Gheniff, nous avons recueilli plus de questionnaires, soit un total de 102, comparativement à la commune de Beni Douala où nous avons réussi à remplir 97, représentant ainsi 45% du total.

2. Fréquence d'usage des plantes par la population étudiée selon les paramètres sociodémographiques

Les fréquences d'usage des plantes liée à la population étudiée est suivit selon différent facteurs.

2.1. Selon le sexe

Voici une représentation de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales en fonction du sexe de la population (Fig.25).

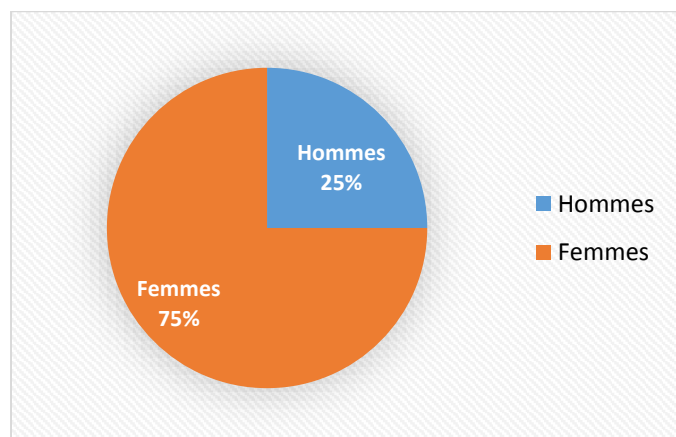


Figure 25 : Utilisation des plantes selon le sexe

Sur la base d'un nombre totale de 199 personnes interrogées, nous avons 149 femmes et 50 hommes. Pour l'utilisation des plantes médicinales, les résultats obtenus montrent que les femmes utilisent davantage les plantes médicinales par rapport aux hommes (soit 75% femmes et 25 % hommes) (Fig.25).

2.2.Selon l'âge

L'utilisation des plantes récoltées est étudié selon l'âge des personnes interrogées (Fig. 26).

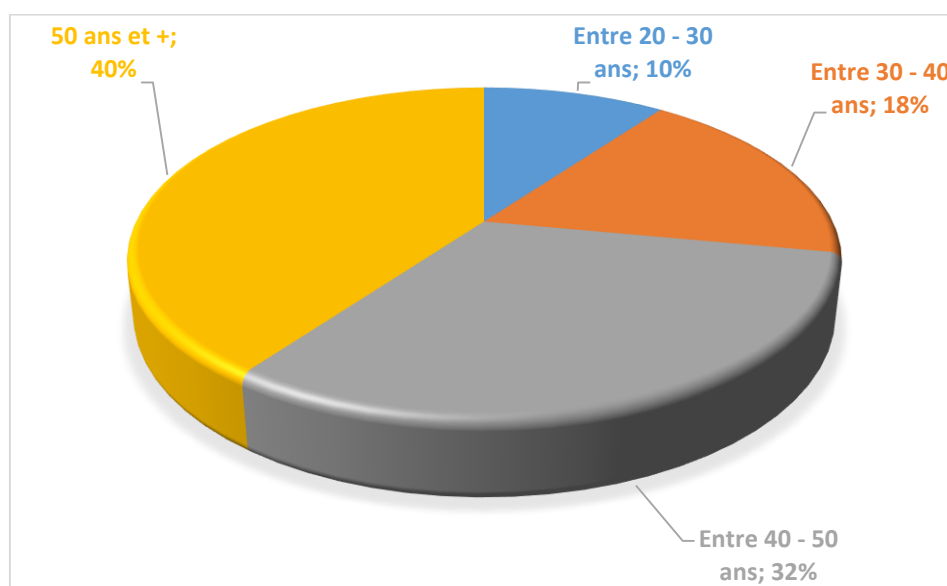


Figure 26 : Pourcentage d'utilisation des plantes selon l'âge des personnes interrogée.

De manière générale, nous avons constaté que l'utilisation des plantes médicinales était vérifiée dans les deux communes étudiées, touchant toutes les tranches d'âge. Cependant, nous avons observé une prédominance chez les personnes âgées de 50 ans et plus, représentant 40 % de l'échantillon. Les personnes âgées entre 40 et 50 ans ont affiché un taux d'utilisation des plantes médicinales de 32 %, tandis que la catégorie d'âge moyen a affiché un taux d'utilisation de 36 %.

2.3.Selon le niveau d'instruction

Les résultats obtenus du niveau académique des personnes enquêter se représente en figure 27.

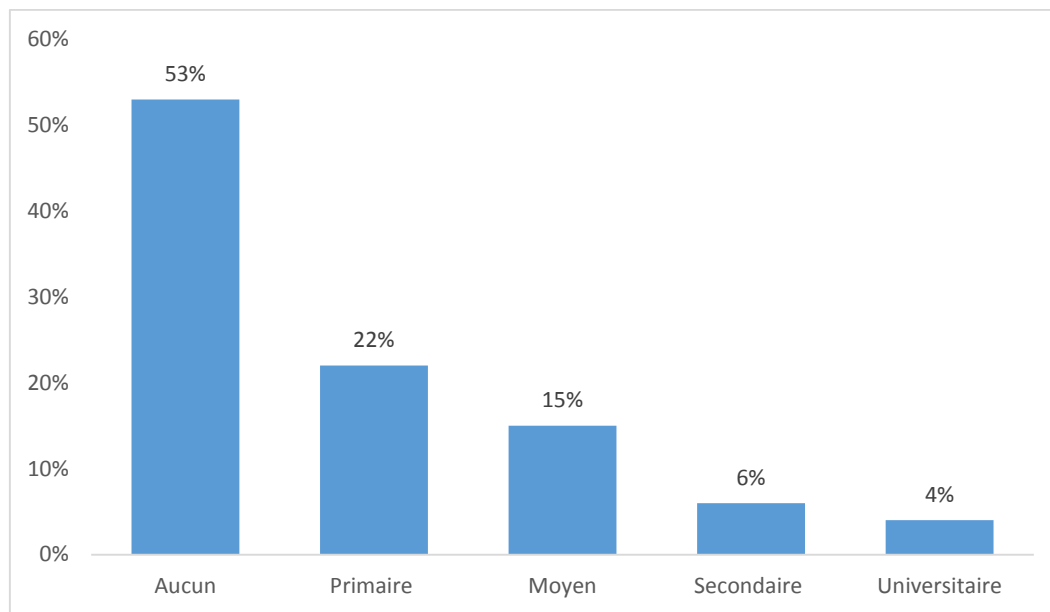


Figure 27 : Pourcentage d'utilisation des plantes selon le niveau d'instruction.

Dans les zones d'étude, une grande proportion de personnes utilisant des plantes médicinales sont analphabètes, représentant 53 % de l'échantillon. De plus, un pourcentage significatif d'utilisateurs à un niveau d'études de base, atteignant 22 %. En revanche, les utilisateurs ayant un niveau intermédiaire, secondaire ou universitaire représentent respectivement 15%, 6% et 4% du total. Par conséquent, l'utilisation des plantes médicinales est considérée comme relativement faible au sein de ces catégories d'éducation.

2.4. Selon la situation familiale

La figure ci-dessous, présente l'utilisation des plantes caractérisées en fonction de la situation familiale des personnes enquêtées.

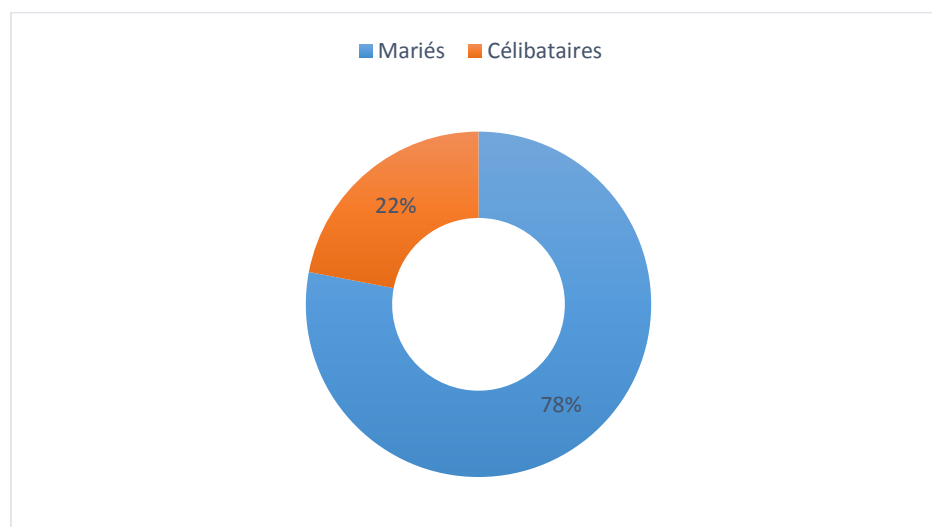


Figure 28 : pourcentage utilisation des plantes selon la situation familiale

Une observation importante montre que l'utilisation de la médecine à base de plantes est largement répandue chez les personnes mariées, représentant 78% de l'échantillon. En revanche, chez les célibataires, ce taux d'utilisation est de 22%.

2.5. Selon l'origine de l'information

La figure 29 met en évidence l'existence de cinq principales sources d'acquisition d'informations ethnobotaniques.

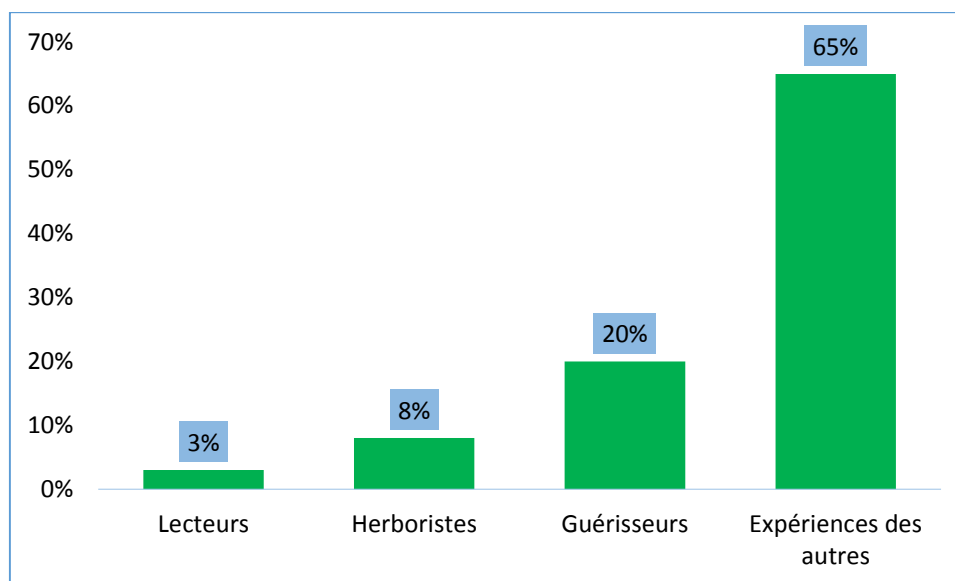


Figure 29 : pourcentage d'origine de l'information de la population enquêtée.

L'origine des informations ethnobotaniques représentent 65% de l'échantillons, ce qui est principalement attribué aux connaissances familiales et à l'expérience des autres. En deuxième position, les guérisseurs contribuent avec 20%. Les autres sources, telles que les herboristes, représentent 8%, tandis que les lecteurs ne représentent qu'un faible pourcentage, soit 3%.

3. Caractéristiques des plantes recensées

Notre enquête nous a permis de recenser 129 espèces, qui appartiennent à 51 familles, les résultats obtenus sont représentés ci-dessous sous forme de tableaux et de graphes ;

3.1 Classement des espèces recensées selon leurs familles, nom latin, nom français, nom Kabyle et leurs indications thérapeutiques

Les plantes recensées sont classées selon leurs espèces, leurs familles, leurs noms vernaculaires ainsi que leur utilisation thérapeutique (ANNEX 04).

3.2. Classement des familles selon le nombre d'espèces

Classement des familles des plantes recensées selon le nombre d'espèces (Tab. 1).

Tableau 1 : Classement des familles selon le nombre d'espèces

Nombre d'espèces	Familles
15	Asteraceae.
14	Rosacea.
11	Lamiaceae, Apiaceae.
07	Fabaceae.
04	Amaryllidaceous, Brassicaceae.
03	Oleaceae, Cucurbitaceous, Rutaceae.
02	Asparagaceae, Papaveraceae, Pinaceae, Polyganaceae, Caryophyllaceae, Myrtaceae, Verbenaceae, Géraniaceae, Poaceae, Ericaceae, Aloeaceae, Urticaceae, Cistaceae.
01	Vitaceae, Rhamnaceae, Malvaceae, Amacardiaceae, Lauraceae, Renonculaceae, Jridaceae, Oxalidaceae, Cupressaceae, Dennstaedtiaceae, Cactaceae, Pnimulaceae, Boroginaceae, Solomaceae, Fagaceae, Campannlaceae, Rubia, Hythraceae, Juglandaceae, Portulaceae, Chenopodiaceae, Cannabaceae, Ebenaceae, Apocynaceae, Moraceae, Nitraceae.
Total : 129 espèces	51 Familles

Les 129 espèces recensées dans notre étude se répartissent en 51 familles différentes (Tab. 1). Parmi celles-ci, la famille des Astéracées est la plus fréquemment citée par la population interrogée ; avec 15 espèces répertoriées. Elle est suivie de près par la famille des Rosacées, avec 14 espèces recensées. Les familles des Lamiacées et des Apiacées arrivent

ensuite ; chacune avec 11 espèces répertoriées. Ces quatre familles sont particulièrement renommées pour leurs vertus thérapeutiques, comme le souligne le tableau 2 de notre étude.

3.1. Classement des plantes selon le type biologique

- **Selon le type biologique annuel et vivace**

. La répartition des plantes recensées selon leurs types biologiques est illustrée dans la figure 30.

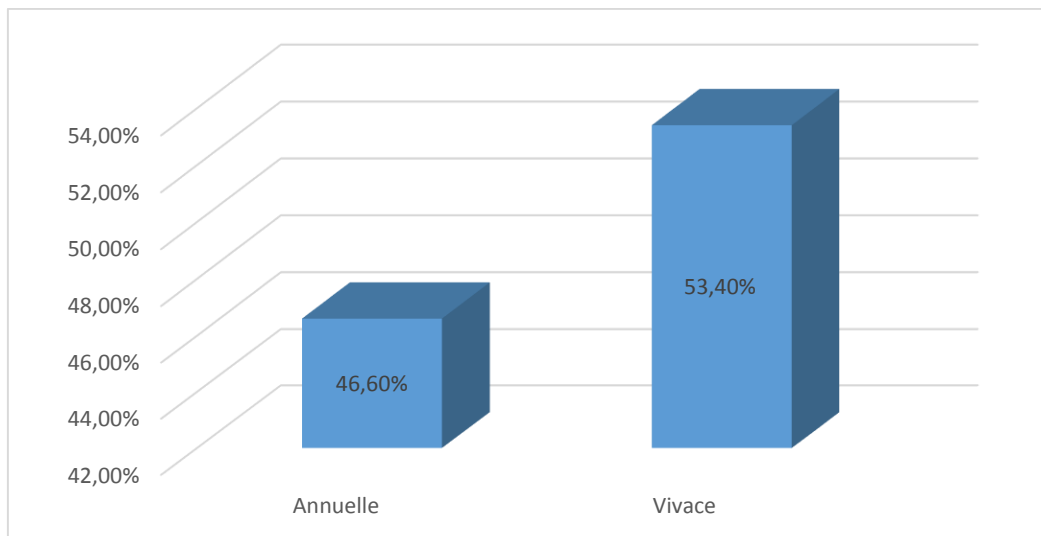


Figure 30 : Pourcentage de classement des espèces selon leur type biologique

Parmi les 129 espèces recensées, nous constatons que 46,6% d'entre elles sont des plantes annuelles ; car elles ont un cycle de vie qui ne dure qu'une année ou moins, de la germination à la production de graines. En revanche, les plantes vivaces représentent 53,4% de l'échantillon ; elles sont capables de vivre plusieurs années.

- **Selon le type biologique sauvage et cultivé**

La répartition des plantes recensées selon leurs types biologiques est illustrée dans la figure 31.

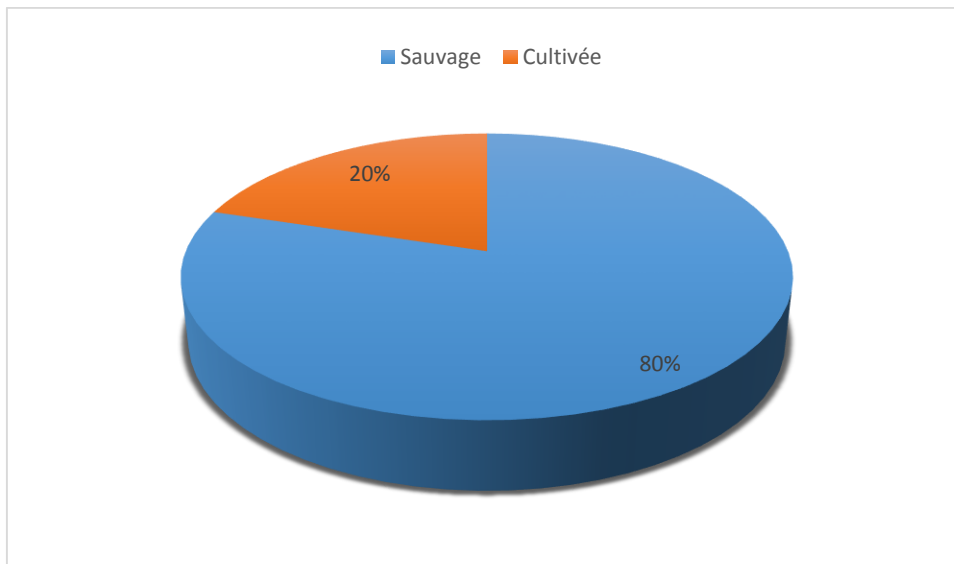


Figure 31 : pourcentage de classement des espèces selon leur type biologique (sauvage, cultivée).

La figure révèle que parmi les 129 plantes recensées, 79,8% d'entre elles sont sauvages, tandis que seulement 20,2% sont cultivées. Cette constatation suggère que la population des communes étudiées utilise principalement des plantes spontanées, c'est-à-dire celles qui poussent naturellement dans leur environnement, plutôt que des plantes cultivées.

3.4. Classification des plantes selon la période de récolte

La classification des plantes recensées selon la période de récolte est illustrée dans la figure 32.

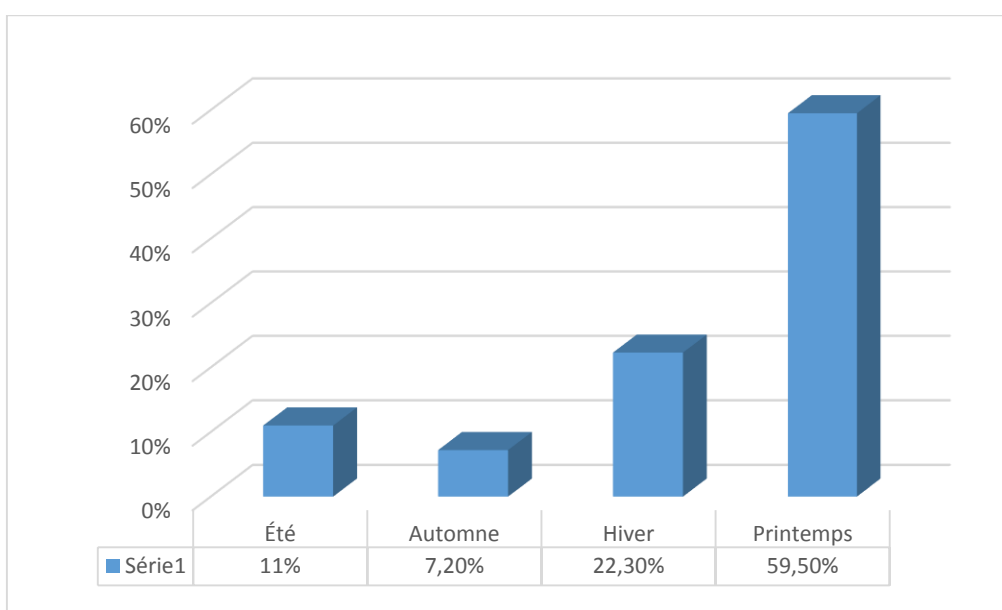


Figure 32 : Pourcentage de classement des espèces selon leur période de récolte

D'après la figure 26, on constate que la meilleure période de récolte des plantes est le printemps avec un pourcentage de 59,5%. Cette saison est caractérisée par une floraison et bourgeonnement important. D'autres plantes peuvent être récoltées en hiver 22, 3%, en été 11% et plus rarement en Automne 7,2%.

3.5. Classification des plantes selon la méthode de récolte

La classification des plantes recensée selon la méthode de récolte est illustrée dans la figure 33

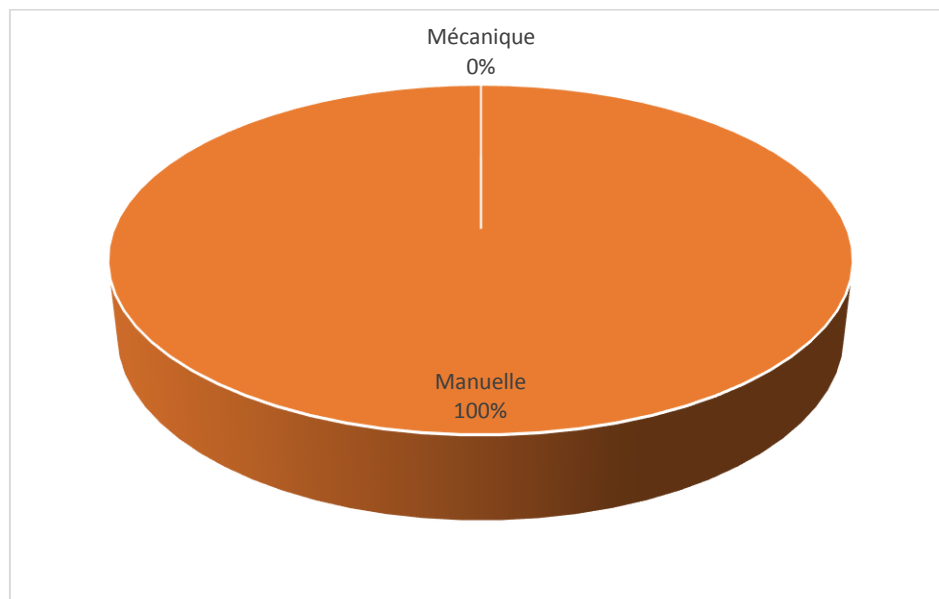


Figure 33 : Pourcentage de classification des plantes selon la méthode de récolte

Dans les deux communes, nous observons que l'accès aux plantes se fait entièrement de manière manuelle, avec 100% des enquêtés qui utilisant cette méthode, Aucun des enquêtés n'utilise de matériel mécanique pour collecter les plantes ; Cette constatation démontre que les zones d'étude sont dotées d'une abondance de plantes aromatiques et médicinales qui sont facilement accessibles à tous, en particulier à la population locale de ces régions.

4. Usage médicinale et traditionnel des espèces étudiées

4.1 Classement du nombre de maladies par groupe de maladies

Les maladies traitées selon la population étudiée sont classer selon le motif de traitement et le type de maladies.

Tableau 2 : Classement du nombre de maladies par groupe de maladies

Motif de traitement	Types de maladies
Respiratoire	Grippe, Toux, Bronchite, Angine, Colon thoracique, Allergie.
Digestif	Nausée, vomissement, brûlure d'estomac, Constipation, Diarrhée, Douleur abdominale, Indigestion, Hémorroïdes, Manque d'appétit.
Métabolique	Troubles de glycémie (diabète...) allaitement, fièvre, anémie, purification du sang, mauvaise circulation sanguine, manque d'appétit, obésité, Anémie.
Dermique	Eczéma, Chute de cheveux, Verrue, Plaies psoriasis, Acné.
Menstruel	Règles douloureuses, Troubles du cycle menstruel.
Rénal et urinaire	Calculs rénaux, Prostate, Infection urinaire.
Vasculaire	Insuffisance cardiaque, Varices, Hypertension artérielles.
Rhumato-articulaire	Douleurs articulaires.
Neurologique	Stress, Insomnie.

4.2 Organes utilisées de la plante

La classification des plantes recensée selon l'organe utilisée de la plante est illustrée dans la figure 34.

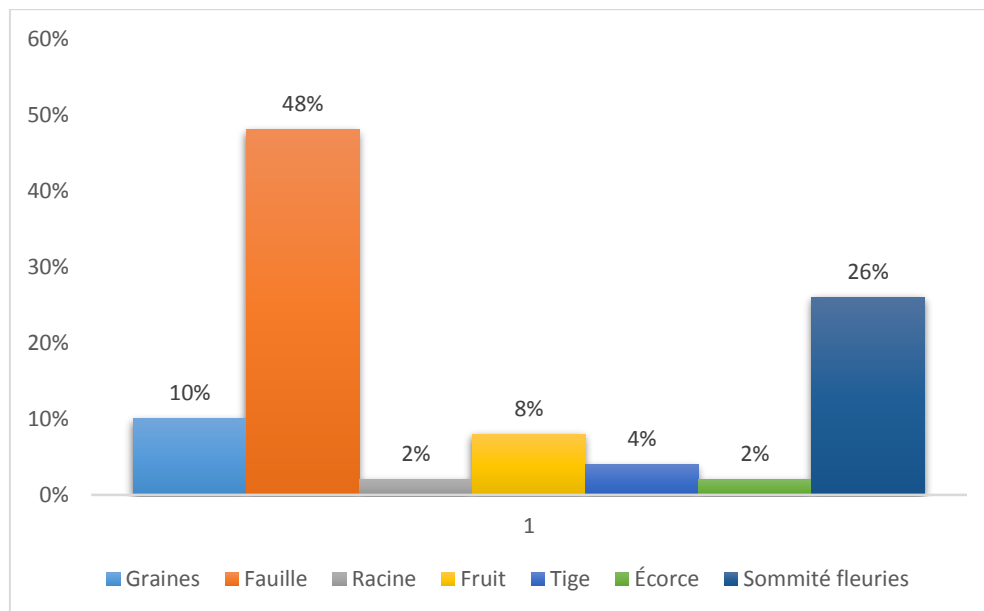


Figure 34 : Pourcentage des organes utilisées des plantes

D'après la figure 34, on observe que la feuille est l'organe de la plante le plus fréquemment utilisé dans les recettes thérapeutiques, représentant 48% de l'utilisation totale. Ensuite, les sommités fleuries sont utilisées dans 26% des cas. Les fruits, les tiges, les racines et les écorces sont utilisés moins fréquemment, représentant 8% de l'utilisation. Cette préférence pour l'utilisation des feuilles s'explique par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et souvent le lieu de stockage des métabolites secondaires bénéfiques pour leurs propriétés thérapeutiques.

4.3 Etats d'utilisation des espèces végétale recensées

La classification des plantes recensée selon l'états d'utilisation des espèces végétale est illustrée dans la figure 35.

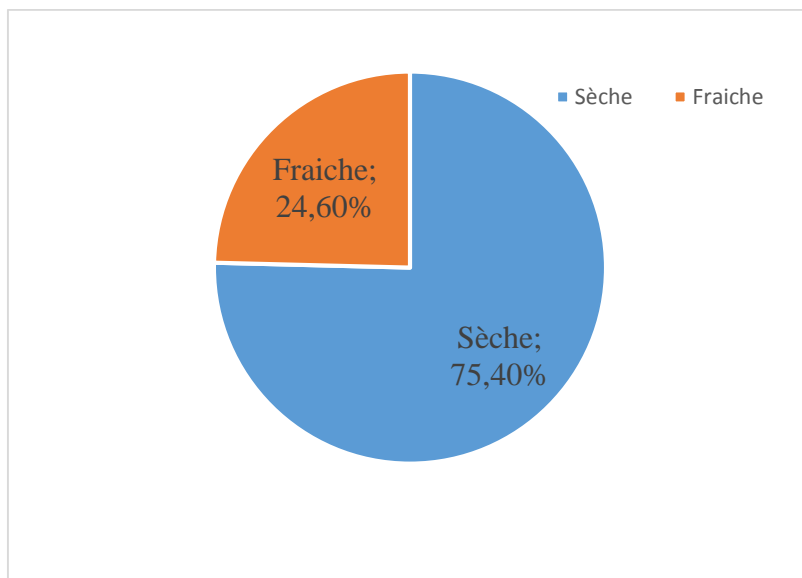


Figure 35 : Pourcentage Etats d'utilisation des espèces végétale recensées

Selon les résultats de notre enquête, la majorité des plantes médicinales sont utilisées à l'état frais, représentant 36,5% de l'utilisation totale. Cela suggère que la population locale utilise les plantes principalement lorsque le besoin se présente, comme soins primaires. En revanche, 15,5% des plantes médicinales sont utilisées sous forme sèche. Cette utilisation sèche peut s'expliquer par la présence de plantes annuelles qui sont utilisées tout au long de l'année par la population.

4.4 Mode de préparation

La classification des plantes recensée selon le mode de préparation est illustrée dans la figure 36.

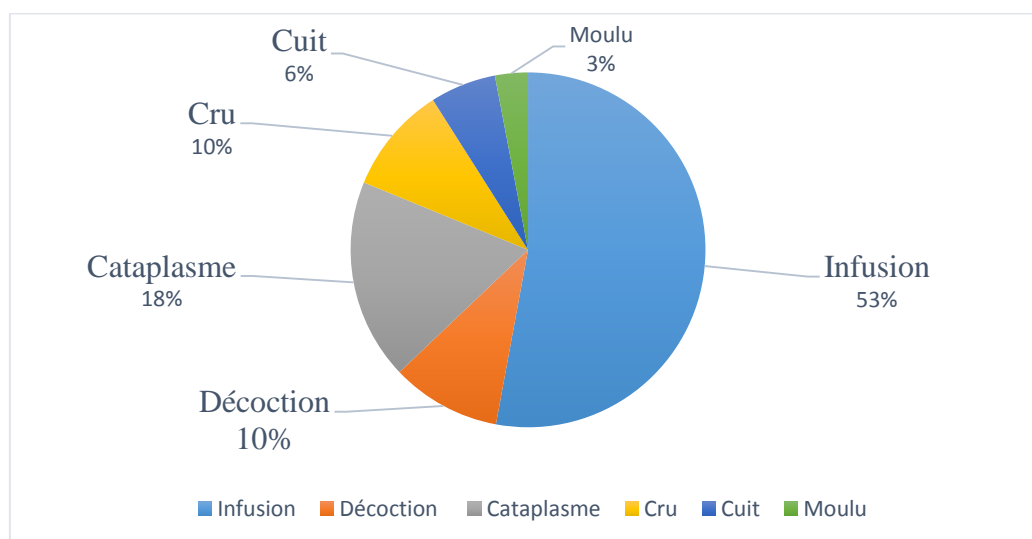


Figure 36 : Pourcentage de Mode de préparation des plantes

La figure 36 révèle que l'infusion est le mode de préparation le plus prédominant, représentant 52,9% de l'utilisation totale. Cette préférence s'explique par la recherche des utilisateurs pour des méthodes simples lors de la préparation des recettes thérapeutiques. Ensuite, le mode de préparation le plus fréquent est le cataplasme, utilisé dans 18,3% des cas, suivi de la décoction avec 10%. Les autres modes de préparation, tels que cru, cuit et moulu, représentent respectivement 9,8%, 6% et 3% de l'utilisation totale.

4.5 Forme d'emplois

La classification des plantes recensée selon la forme d'emplois est illustrée dans la figure 37.

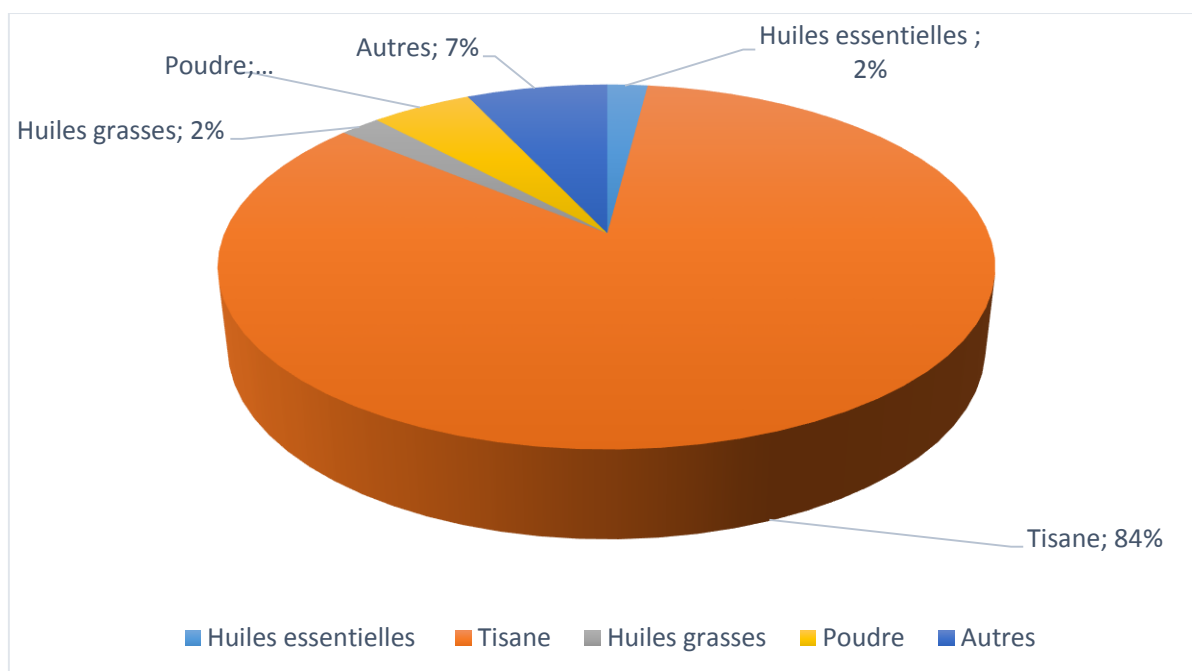


Figure 37 : pourcentage de Forme d'emploi des plantes

Les plantes recensées dans notre étude sont utilisées sous différentes formes par la population. La forme la plus couramment utilisée est la tisane, représentant 84% de l'utilisation totale. Ensuite, on trouve la poudre avec 5%, les huiles essentielles avec 2%, les huiles grasses également avec 2%, et les autres formes d'utilisation représentent 7%. Cette diversité de formes d'emploi témoigne de la variété des méthodes utilisées par la population pour tirer parti des propriétés thérapeutiques des plantes.

4.6 Mode d'administration

La classification des plantes recensées selon le mode d'administration est illustrée dans la figure 38.

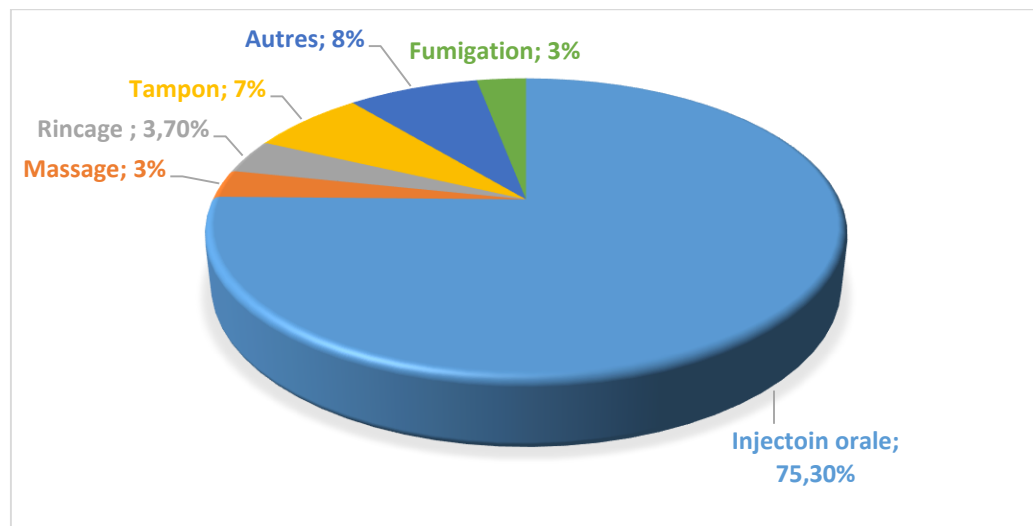


Figure 38 : Pourcentages Mode d'administration des plantes.

Selon la figure 38, nous pouvons observer que 75,30% des espèces recensées sont utilisées par la population locale par voie orale ; Cela s'explique par le fait que la majorité des plantes médicinales identifiées dans notre étude sont utilisées pour traiter des affections internes telles que les nausées, les problèmes digestifs, l'anémie, les calculs rénaux, les troubles de la glycémie, etc. Le rinçage et le tamponnement sont également utilisés dans une proportion de 10% à 7% respectivement, ainsi que les autres modes d'utilisation qui sont employés pour traiter les affections dermatologiques telles que l'eczéma et les problèmes rhumato-articulaires

4.7 Amélioration et effets secondaires (efficacité de traitement)

La classification des plantes recensées selon l'efficacité de traitement est illustrée dans la figure 39.

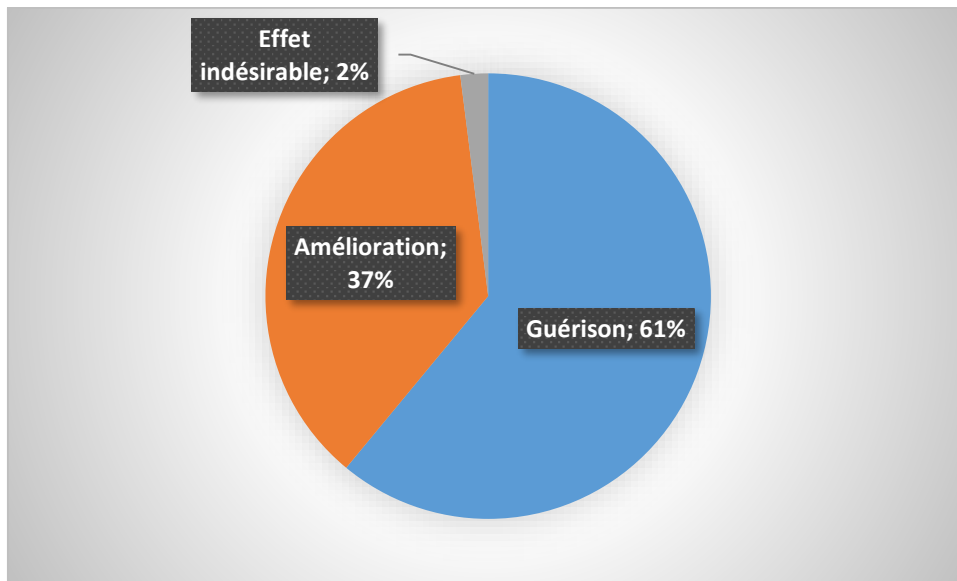


Figure 39 : Pourcentages Amélioration et effets secondaires (efficacité de traitement)

D'après la figure 39, il est remarqué que le traitement à base de plantes médicinales est considéré comme "positif" par les personnes interrogées, avec un taux de guérison de 61%. Une amélioration est constatée chez 37% des personnes. En revanche, un faible pourcentage de 2% signale la présence d'effets indésirables.

4.8 Classement des plantes selon leurs toxicités

La classification des plantes recensée selon leurs toxicités est illustrée dans la figure 40.

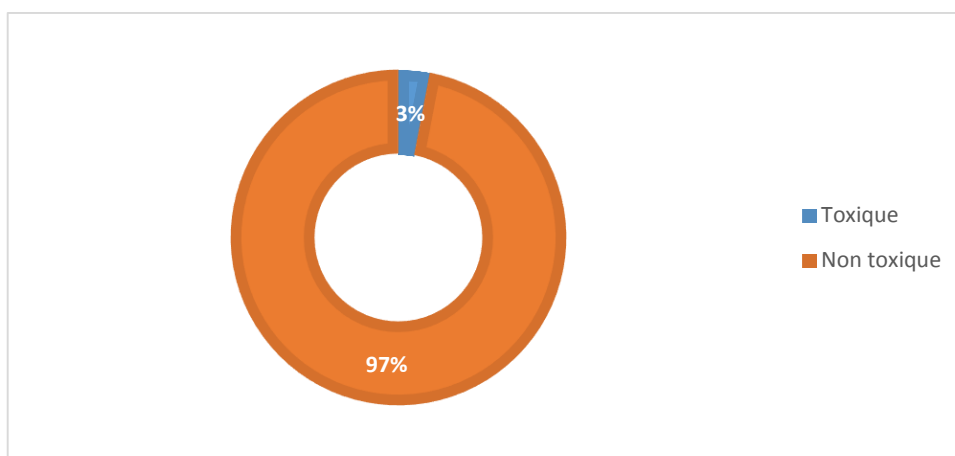


Figure 40 : pourcentage de classement des plantes selon leurs toxicités

La figure 40 montre le degré de toxicité des espèces étudiées, et on constate que la grande majorité d'entre elles ne sont pas toxiques 97%. Les plantes toxiques qui ne représentent que 3%, comme, sont aussi utilisées dans la médecine traditionnelle, mais avec une grande prudence

4.9 Fréquence des plantes suivant le véhicule utilisé

La classification des plantes recensée selon la Fréquence des plantes suivant le véhicule utilisé est illustrée dans la figure 41.

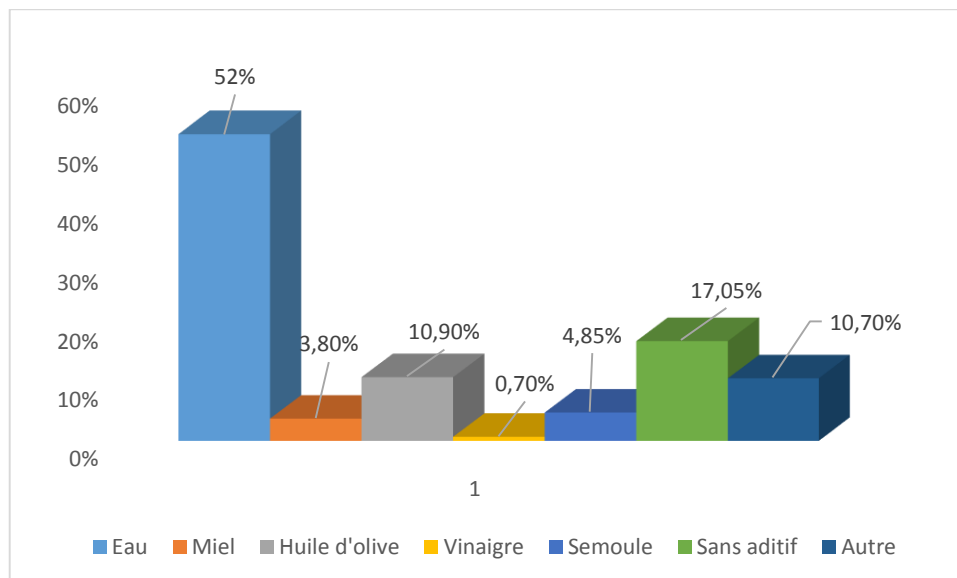


Figure 41 : Pourcentage des Fréquence des plantes suivant le véhicule utilisé

D'après la figure 41, l'eau est le véhicule le plus utilisé, représentant 52% de l'utilisation totale. Cela s'explique par son pouvoir de dissolution élevé et sa facilité d'ingestion. De plus, de nombreuses opérations pharmaceutiques nécessitent l'utilisation de l'eau, telles que les décoctions, infusions, tisanes et les macérations.

Ensuite, on trouve des plantes qui sont utilisées sans l'utilisation de véhicules, représentant un totale de 16,8% ; Ces plantes sont appliquées localement sous forme de suc.

En fin l'huile d'olive représente 12,85% de l'utilisation totale des véhicules. La semoule, le miel, le vinaigre et d'autres véhicules représentent moins de 8%.

4.10 Classement des plantes selon leurs autres usages

La classification des plantes recensée selon leurs autres usages est illustrée dans la figure 42.

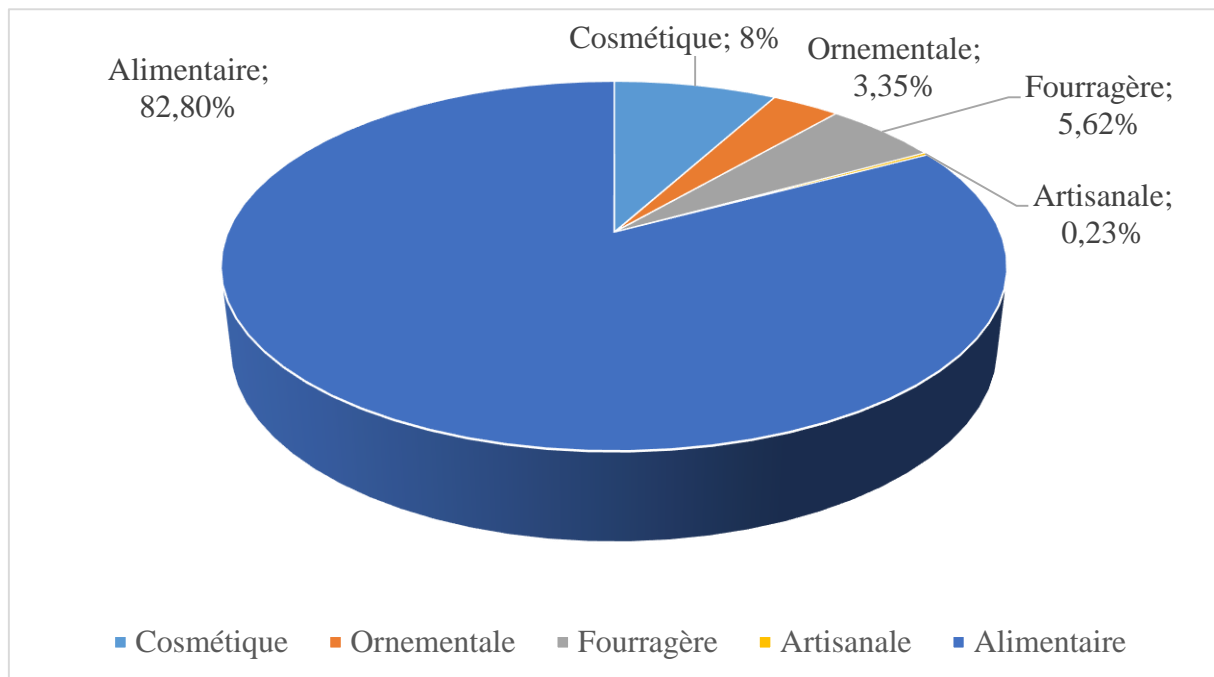


Figure 42 : Pourcentage de classement des plantes selon leurs autres usages.

Selon la figure 42, la plupart des espèces désignées ont d'autres utilisations en dehors du domaine pharmaceutique. Les utilisations alimentaires représentent la plus grande partie, soit 82,8%. Cela indique que la majorité des espèces sont utilisées à des fins culinaires ou comme ingrédients alimentaires.

Ensuite, on trouve les utilisations cosmétiques, qui représentent 8% de l'utilisation totale. Cela suggère que certaines espèces sont utilisées dans la fabrication de produits cosmétiques, tels que les crèmes, les lotions ou les produits de soins capillaires.

Les utilisations fourragères, artisanales et ornementales représentent toutes moins de 10% de l'utilisation totale ; cela suggère que ces espèces sont utilisées respectivement comme nourriture pour le bétail (*Medicago polymorpha*), dans des activités artisanales spécifiques ou à des ailettes décoratives telles que *Rosa*, *pelargonium graveolens*.

5. Présentation des plantes les plus citées

Au cours de notre enquête ethnobotanique, nous avons identifié certaines plantes qui ont été mentionnées à plusieurs reprises par les personnes interrogées, ce qui indique qu'elles sont largement utilisées dans la médecine traditionnelle. Ci-dessous, nous avons regroupé ces plantes en fonction de leur classification, fourni une description de chaque plante et présenté leurs utilisations thérapeutiques traditionnelles.

5.1. Inule visqueuse

5.1.1. Classification botanique

L'inule visqueuse est classée comme suit :

Règne	Plantae
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Asterales
Famille	Asteraceae
Genre	<i>Inula</i>



Espèce *Inula viscosa*

Figure 43: *Inula viscosa*, Inule visqueuse, Amager aman (Originale 2023).

5.1.2. Description

L'inule visqueuse, scientifiquement connue sous le nom d'*Inula viscosa*, est une plante herbacée vivace appartenant à la famille des Asteraceae. Elle est originaire de la région méditerranéenne, mais elle est également présente dans certaines parties d'Afrique du Nord et d'Asie occidentale.

Cette plante peut atteindre une hauteur de 30 à 120 centimètres et se caractérise par une tige dressée et ramifiée. Les feuilles sont simples, lancéolées ou oblongues, de couleur vert foncé et couvertes d'une substance visqueuse, d'où son nom commun. Les fleurs sont jaunes, tubulaires et regroupées en capitules. Elles fleurissent généralement de juin à septembre.

Elle pousse dans les zones humides, les champs, les endroits abandonnés, au bord des rivières et des routes (Ferdinand-Otto Wolf, 1906).

5.1.3. Usage thérapeutique traditionnels

D'après les personnes interrogées : L'inule visqueuse est un désinfectant, un cicatrisant, et un déodorant de premier ordre. Elle est également employée contre les affections pulmonaires et les maux de tête, un remède contre les douleurs articulaires.

5.2. Marrube blanc (Marnuyeth)

5.2.1. Classification botanique

Le marrube blanc est classée comme suit

Règne	Plantae (Plantes)
Division	Magnoliophyta (Plantes à fleurs)
Classe	Magnoliopsida (Dicotylédones)
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae (Lamiacées)
Genre	<i>Marrubium</i>
Espèce	<i>Marrubium vulgare</i>



Figure 44: *Marrubium vulgare*, Marrube blanc, Marnuyeth (Original, 2023).

5.2.2. Description

Le marrube blanc est une plante aromatique pérenne poussant en touffes dans les sites abandonnés et ensoleillés. Leurs feuilles sont opposées, très velues, de couleur gris clair aux fleurs blanches. Il en existe aussi le Marrube noir (*Ballota nigra*), qui peut être employé de la même manière que le *Marrubium vulgare* ou Marrube blanc ; mais ce dernier est préférable. (Ferdinand-Otto Wolf, 1906).

5.2.3. Usage traditionnel

Les individus interrogés ont exprimé les bienfaits du marrube blanc de la manière suivante : est un calmant et un expectorant, il est employé avec succès dans les affections respiratoires. C'est également un diurétique, aussi utilisée en cas de problèmes digestifs. Enfin, la plante est utilisée pour stimuler l'activité hépatique et biliaire, ainsi pour soulager les douleurs menstruelles. En usage externe, le marrube blanc soigne les plaies et les maux d'oreilles, Nos grands-mères l'utilisent également pour faire éternuer les enfants malades dans le but de leur faire retrouver santé et vitalité.

5.3. Lavande sauvage (Amezzir Leqvayel)

5.3.1 Classification botanique

Lavande sauvage est classée comme suit :

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



Figure 45 : *Lavandula stoechas*, Lavande sauvage, Amezzir Leqvayel (Originale,2023).

5.3.2 Description

Lavandula stoechas, est un sous-arbrisseau vivace, à souche ligneuse, sauvage ou cultivée, elle pousse en touffe compactes de 75 à 80 cm de haut ; possédant des inflorescences d'une saveur acre et amère, les rameaux sont tétragones feuilles jusqu'à l'inflorescence. Les fleurs sont petites, de couleur propre ou pourpre noirâtre, placées à l'aisselle des bractées larges rhomboïdes de coloration violet pourpre. Les feuilles sont opposées le long des rameaux, de couleur blanc grisâtre ou gris vert, elles sont tomenteuses sur les deux faces, de forme étroite enroulées sur les bords. Le fruit est tétra-akène (akène quadruple), possédant des nocules tétraédriques (Ait Youssef, 2006).

5.3.3. Usage traditionnels

La lavande sauvage également utilisée traditionnellement à des fins médicinales, cosmétiques et culinaires. Voici quelques utilisations traditionnelles de lavande sauvage :
 Relaxation et bien-être : L'huile essentielle de lavande sauvage est réputée pour ses propriétés relaxantes et apaisantes. Elle utilisée traditionnellement pour favoriser la relaxation, réduire l'anxiété et améliorer le sommeil, il favorise aussi la repousse des cheveux, ainsi un remède contre les problèmes digestifs. Il est aussi diurétique, sudorifique, vermifuge. Il est très conseillé de l'utiliser en cas de manque d'appétit, de ballonnement, de palpitation cardiaque, et de trouble de foie.

5.4. Pulicaire odorante, (Amzogh n Ilef)

5.4.1. Classification botanique

Pulicaire odorante est classée comme suit :

Règne	Plantae
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Asterales
Famille	Asteraceae
Genre	<i>Pulicaria</i>
Espèce	<i>Pulicaria odora</i>



Figure 46: *Pulicaria odora*, Pulicaire odorante, Amzogh n Ilef (Originale 2023).

5.4.2. Description

Pulicaria odora, également connue sous le nom de pulicaire odorante, est une plante vivace de la famille des Asteraceae. Elle pousse dans des environnements secs et rocailloux des régions méditerranéennes. La plante présente des tiges dressées et buissonnantes, avec des feuilles étroites et lancéolées d'un vert grisâtre, couvertes de petites glandes aromatiques. Ses fleurs jaunes en capitules sont entourées de bractées vertes. *Pulicaria odora* dégage une agréable odeur aromatique rappelant les agrumes et l'eucalyptus. On la trouve fréquemment dans les maquis, les collines et les pentes ensoleillées. Elle est appréciée pour son feuillage parfumé et peut être utilisée à des fins ornementales, médicinales et aromatiques (Ait Youssef, 2006).

5.4.3. Usage traditionnels

Pulicaria odora, est une plante utilisée traditionnellement pour ses propriétés médicinales ; elle est employée pour soulager les troubles digestifs et les douleurs liées aux troubles intestinaux, les affections respiratoires, les spasmes musculaires, et pour ses effets apaisants et relaxants, également pour soulager les affections cutanées. Elle est également employée en cuisine par la plupart des kabyles pour la préparation du pain à la semoule (Aghrom lahwat).

5.5. L'aubépine (Idemim)

5.5.1. Classification botanique

Règne	Plantae (Plantes)
Division	Magnoliophyta (Plantes à fleurs)
Classe	Magnoliopsida (Dicotylédones)
Ordre	Rosales
Famille	Rosaceae (Rosacées)
Genre	<i>Crataegus</i>
Espèce	<i>Crataegus oxyacantha</i>



Figure 47 : *Crataegus oxyacantha*, L'aubépine, Idemim (Originale,2023).

5.5.2. Description

L'aubépine est un arbuste épineux de taille variable aux rameaux de couleur grise, au feuilles vertes, luisantes et échancrées. Ses fleurs blanches (parfois teintées de rose) exhalent une odeur assez désagréable et se transforment en baies rouge en automne. Ça répartition géographique est européenne et méditerranéenne ; il est présent de manière spontanée dans les pays du Maghreb et dans presque tous les pays d'Europe occidentale. De plus, il s'est naturalisée en Amérique du Nord (AIT YOUSSEF, 2006).

5.5.3. Usage traditionnelle

L'aubépine cette fameuse plante est traditionnellement utilisée pour soutenir la santé cardiovasculaire, améliorer la qualité du sommeil, soulager les problèmes digestifs légers, agir comme antioxydant et apporter un soutien émotionnel. Elle est réputée pour ses propriétés bénéfiques sur la circulation sanguine, la pression artérielle et la fonction cardiaque. De plus, elle est utilisée pour calmer l'anxiété, favoriser un sommeil réparateur et soulager les troubles digestifs.

5.6. L'Ortie (Azegdhof)

5.6.1. Classification botanique

Règne	Plantae (Plantes)
Division	Magnoliophyta (Plantes à fleurs)
Classe	Magnoliopsida (Dicotylédones)
Ordre	Rosales
Famille	Urticaceae (Urticacées)
Genre	<i>Urtica</i>
Espèce	<i>Urtica dioica</i>



Figure 48 : *Urtica dioica*, L'Ortie, Azegdhof (Originale,2023).

5.6.2. Description

Appelée aussi grande ortie, cette plante à la tige quadrangulaire et aux feuilles hérissées de poils urticants (piquant) apparaît au printemps et en automne dans les jardins et les décombres ; elle est considérée à tort comme une mauvaise herbe. La sensation de brûlure que l'on ressent au contact de ses feuilles est due à l'acide formique que les petits poils injectent sous la peau lors du frottement de celle-ci avec la plante. Cette irritation n'est pas dangereuse, mais au contraire bénéfique (Ferdinand-Otto Wolf, 1906).

5.6.3. Usage traditionnelle

L'ortie, *Urtica dioica* est utilisée traditionnellement à des fins médicinales et culinaires ; Voici ci-dessous les différents usages selon les témoignages recueillis :

Utilisation culinaire : Les jeunes feuilles d'ortie peuvent être consommées cuites ou préparées comme des légumes ; elles sont souvent utilisées dans les soupes, les sauces, les tisanes ou les infusions.

Bienfaits pour la santé : L'ortie est utilisée dans la médecine traditionnelle pour traiter divers problèmes de santé. On lui attribue des propriétés diurétiques, anti-inflammatoires, détoxifiantes, antianémiques et antiallergiques. Elle est également utilisée pour soulager les symptômes de l'arthrite, des allergies, de l'asthme et des affections cutanées.

Soin capillaire : L'ortie est réputée pour favoriser la santé des cheveux et du cuir chevelu ; elle est utilisée dans les rinçages capillaires pour renforcer les cheveux, prévenir la chute des cheveux, traiter les pellicules et stimuler la croissance des cheveux.

5.7. Origan (zathaar)

5.7.1. Classification botanique

Règne	Plantae (Plantes)
Division	Magnoliophyta (Plantes à fleurs)
Classe	Magnoliopsida (Dicotylédones)
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	<i>Origanum</i>
Espèce	<i>Origanum vulgare</i>



Figure 49 : *Origanum vulgare*, Origan, zathaar (Originale,2023)

5.7.2. Description

L'origan, est originaire d'Europe, d'Asie occidentale et d'Afrique du Nord, et il pousse dans divers habitats tels que les prairies, les collines et les bords de chemins.

L'*Origanum vulgare*, également connu sous le nom d'origan commun ou d'origan sauvage, est une plante herbacée vivace de la famille des Lamiaceae. Elle atteint généralement une hauteur de 30 à 60 centimètres et présente une tige habillée et ramifiée. Les feuilles opposées sont ovales à lancéolées, de couleur vert foncé avec des bords légèrement dentelés. Les fleurs, regroupées en inflorescences en forme d'épis ou de grappes, sont petites et de couleur rose à pourpre. Les fruits sont de petites capsules renfermant de nombreuses graines (AIT YOUSSEF, 2006).

5.7.3. Usage traditionnelle

Lors des entretiens menés dans les deux régions, les personnes interrogées ont exprimé les bienfaits de *Origanum vulgare* de la manière suivante :

Amélioration des problèmes respiratoires ; Les personnes signalées ont noté que l'origan commun pouvait aider à soulager les problèmes respiratoires tels que la toux, la congestion et les affections respiratoires telles que la bronchite. Ses propriétés

expectorantes et antiseptiques peuvent aider à libérer les voies respiratoires et à faciliter l'expulsion des sécrétions. Ainsi que le soulagement de la migraine, traitement des aphtes, Soulagement des infections dentaires.

Utilisation pendant la période de la pandémie COVID-19 : Les personnes interrogées ont mentionné que l'origan, était largement utilisé pendant la période de la pandémie COVID-19 en raison de ses propriétés antimicrobiennes et de son effet potentiel antiviral.

5.8. Lentisque (Imidek)

5.8.1. Classification botanique

Le lentisque est classé comme suit :

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



Figure 50 : *Pistacia lentiscus*, Lentisque, Imidek (Originale,2023)

5.8.2. Description

Pistacia lentiscus, est un arbuste ou arbrisseau vivace ramifié, à petites feuilles elliptiques, coriaces et persistantes, à fleurs rougeâtres en grappes et à fruits ronds rouges qui noircissent en murissant est toujours verts, dioïque. Le tronc étant court, a une hauteur de 1 à 3 mètres et dégage une odeur résineuse très prononcée. Il peut cependant atteindre la taille d'un arbre lorsqu'il est dans des sites humides et protégés (BENSALEM., 2015).

5.8.3. Usage traditionnelle

Les personnes évoquées ont mentionné les bienfaits suivants du *Pistacia lentiscus* ; il est utilisé traditionnellement pour soulager divers problèmes de santé, tels que les douleurs abdominales, les maux d'estomac, l'hypertension, les maux de gorge et les brûlures. Il peut également être appliqué localement pour soulager les douleurs dorsales et aussi stimule la repousse des cheveux.

6. Usage comestible et thérapeutique

Les recettes utilisées en médecine traditionnelle et en cuisine sont des trésors de connaissances et de pratiques qui combinent soins thérapeutiques et délices culinaire.

❖ Parmi les recettes utilisées à des fins thérapeutiques, on retrouve un éventail de préparations qui sont bénéfiques pour la santé et le bien-être :

- Préparez une infusion en mélangeant de la mélisse (*Melissa officinalis*) et de la menthe verte (*Mentha spicata*). Bouillir de l'eau, ajoutez une cuillère à soupe de mélisse et une cuillère à soupe de menthe verte dans une tasse, puis versez l'eau chaude sur les herbes. Laissez infuser pendant quelques minutes, puis filtrez et dégustez votre tisane apaisante. Efficace pour les femmes enceintes, N'oubliez pas de ne pas en consommer tous les jours pour respecter les recommandations ;
- Une infusion de Verviene officinale (*Verbena officinalis*), Marrube blanc (*Marrubium vulgare*), Rue de chalep (*Ruta chalepensis*) ; bénéfiques pour prévenir les malaises causés par les coups de soleil chez les nourrissons et les adultes ;
- Une infusion à base de menthe verte (*Mentha spicata*), menthe pouliot (*Mentha pulegium*), coriandre (*Coriandrum sativum*), persil (*Petroselinum crispum*) et d'origan (*Origanum vulgare*) ; efficace pour traiter les problèmes liés au tube digestif tels que la digestion et les troubles du côlon... ;
- Préparer un cataplasme à base de jusquiame blanche (*Hyoscyamus albus*) ; Écrasez la plante et mélangez-la avec du miel, l'appliquez ensuite ce mélange en cataplasme sur la zone douloureuse. Cela peut être efficace pour soulager les maux d'articulation.

❖ Par rapport aux recettes culinaire au printemps, le délicieux repas de couscous nommer Seksu Tzzemith, qui fait le bonheur de la population kabyle consiste en l'utilisation de plantes comestibles. Certaines personnes arrivent à collecter 17 plantes parmi eux on trouve :

Allium polyanthum (Poireau sauvage) ; *Malva sylvestris* (Grande Mauve) ; *Papaver rhoeas* (Coquelicot) ; *Pimpinella anisum* (Anis vert) ; *Borago officinalis* (Bourrache Officinale) ; *Scolymus hispanicus* (Scolyme d'Espagne) ; *Picris hieracioides* (Picride fausse vipérine) ; *Spinacio oleracea* (Epinard) ; *Silene vulgaris* (Silène enflé) ; *Coleostephus myconis* (Chrysanthème de Mykonos) ; *Medicago polymorpha* (luzerne) ; *Oenanthe* (Énanthe) ; (Bec de cigogne) ; *Dacus caratta* (Carotte sauvage) ...



Figure 51 : Repas traditionnelle à base de plantes sauvages comestibles.

7. Discussion des résultats

Au total, 199 personnes ont été interrogées au niveau des 04 villages des deux communes ; ce sont surtout des personnes, âgées de plus de 50 ans, qui pratiquent des soins traditionnels, transmettant leur savoir et savoir-faire ancestraux verbalement de génération en génération. En outre, 75 % des personnes enquêtées sont des femmes ; cela peut s'expliquer par une raison simple où les femmes sont très conservatrices concernant les traditions des ancêtres, elles utilisent ces plantes autant pour la prévention que pour le traitement de diverses maladies.

Par rapport au niveau d'instruction les personnes illettrées représentent 33% ; Cela démontre le résultat de la transmission des connaissances sur l'utilisation de ces plantes médicinales d'une génération à l'autre de bouche à l'oreille.

78% des personnes enquêtées sont mariée ; les résultats obtenus impliquent plusieurs aspects, dont la responsabilité en tant que parents, d'apporter une assistance et fournir les premiers soins thérapeutiques à toute la famille. En plus de réduire les coûts des soins médicaux que ce soit les frais des médecins ou même les médicaments achetés en pharmacie.

Le nombre de plantes recenser est 129 au total repartis sur 51 familles, la plupart des plantes recenser sont spontanées à 79 ,8% et vivace soit 53,4%. Les Astéracées, Rosacées et les lamiacées sont les plus citées en nombre d'espèces (15 et 11 plantes respectivement).

La présentation synthétique des données acquises consiste à analyser divers paramètres significatifs en phytothérapie traditionnelle. Les feuilles sont la partie végétative de la plante la plus employée dans les recettes avec 48%. Pas moins de 50 maladies sont soignées selon notre enquête, La voie d'administration la plus utilisée est la voie orale 75,30%, et la majorité des traitements sont positifs soit 98%. Les plantes médicinales peuvent être utilisées à d'autres fins, comme l'usage alimentaire, avec 82,8 % de l'ensemble des plantes. La grande majorité des plantes utilisées n'est pas toxique.

Enfin nous pouvons dire que les plantes médicinales représentent une alternative médicale efficace et une méthode de prévention des maladies, et dans notre zone d'étude l'information ethnobotanique se transmet de génération en génération par bouche à oreille, et la population est illettrée donc c'est temps de faire des travaux pour recenser toutes les plantes médicinales de cette région ainsi toutes les recettes thérapeutiques

Conclusion

La présente étude ethnobotanique dans les régions de la wilaya de Tizi Ouzou, plus précisément dans les localités de Beni Douala et Tizi Gheniff, a permis de recueillir des informations précieuses sur l'utilisation traditionnelle des plantes à des fins médicinales. L'objectif de cette recherche est d'explorer la richesse de la flore locale et de documenter les connaissances ethnobotaniques transmises de génération à l'autre.

Au cours de cette étude, nous avons identifié et recensé un certain nombre de plantes médicinales utilisées par les habitants de ces régions soit un totale de 129 espèces répartie sur 51 famille. Ces plantes ont été utilisées pour traiter différentes affections et maladies, allant des affections gastro-intestinales aux troubles respiratoires, en passant par les problèmes dermatologiques et les affections féminines. Les connaissances sur l'usage des plantes médicinales sont généralement plus répandues parmi les personnes âgées (40%), en particulier par les femmes (75%) ; et elles comprenaient les noms vernaculaires des plantes, les parties utilisées, les modes de préparation et les modes d'administration.

Il est important de souligner que ces connaissances traditionnelles constituent un patrimoine culturel précieux et peuvent jouer un rôle essentiel dans la découverte de nouvelles substances médicinales. De plus, ces plantes médicinales peuvent représenter une source d'approvisionnement durable en médicaments pour les communautés locales, en particulier dans les zones rurales où l'accès aux soins de santé modernes peut être limité.

Cependant, il est également important de noter que certaines plantes identifiées dans cette étude peuvent présenter des risques potentiels pour la santé si elles sont mal utilisées. Par conséquent, il est essentiel de mener des recherches supplémentaires pour évaluer leur efficacité et leur innocuité, ainsi que pour développer des approches de conservation et de gestion appropriées pour préserver ces ressources naturelles.

En conclusion, cette étude ethnobotanique nous a permis de recueillir des informations précieuses sur l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales dans les régions de la wilaya de Tizi Ouzou, contribuant ainsi à la préservation du savoir traditionnel et à l'identification de nouvelles sources de médicaments potentiels. Les résultats pourraient servir de base pour des recherches ultérieures, des études pharmacologiques approfondies, voir le développement de thérapies alternatives basées sur les connaissances traditionnelles. Il est important de poursuivre ces efforts afin de promouvoir la conservation de la biodiversité et de préserver les savoirs traditionnels liés à l'utilisation des plantes médicinales dans ces régions.

Références bibliographiques

- 01- AIT YOUSSEF M., 2006. Plante médicinales de Kabylie, éditions Ibis Press. Pp 348.
- 02- ADOUANE S., 2016. Etude 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. Pp 195.
- 03- ABDICHE., 2011. Etude phytochimique et évaluation de l'activité antimicrobienne d'une plante médicinale *Rhamnus alaternus* de la commune de La rbaatache Mémoire de master, biologie des populations et des organismes : université. Boumerdes. Pp 56.
- 04- AGHANDOUS R., et SOULAYMANI-BENCHEIKH R., 2010. Epidémiologie et stratégie nationale de lutte contre les intoxications au monoxyde de carbone, Actes du 3 ème congrès international de Toxicologie Fès. Pp 65.
- 05- AMIRA B., 2021. Enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies infectieuses dans la région de M'sila (Algérie), mémoire master, Biodiversité et Physiologie Végétale, UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA. Pp 61.
- 06- Ali-DELILLE L., 2010. Les plantes médicinales d'Algérie. 3 ème édition, Berti éditions, Alger. Pp 240.
- 07-ADJANOHOUN E., 2006. Contribution aux études ethnobotanique et floristique en république populaire du Bénin, Médecine traditionnelle et Pharmacopée, édition Agence de coopération culturelle et technique. Pp 895.
- 08- AGUIRRE N., et CANTAU A., 2011. La thérapeutique par les plantes à travers les âges (2) : pratique et actualité ». Blog Gallica : la bibliothèque numérique de la BNF et de ses partenaires. Pp 6.
- 09- BENSALEM., 2015. L'huile de lentisque (*Pistacia lentiscus* l.) dans l'est Algerien : caractéristiques physico-chimiques et composition en acides gras. Mémoire de magister, Université Constantine 1. Pp 117.
- 10-BOUZIANE Z., 2017. Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail (Tlemcen –Algérie). En vue de l'obtention du diplôme du master en écologie. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen. 60p.

- 11- BENAYAD., 2008. Les huiles essentielles extraites des plantes médicinales marocaines moyen efficace de lutte contre les ravageurs des alimentaire stockées (éd. Mémoire master II). Maroc.
- 12- BRUNETON J., 2001. Plantes toxiques : végétaux dangereux pour l'homme et les animaux. 2ème édition Tec & Doc. Paris. Pp 564.
- 13- BOUACHERINE R., et BENRABIA H., 2017. Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie : Cas de la région de Ben Srour (M'sila). Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de master académique. Université Mohamed Boudiaf-M 'sila. Pp35.
- 14- BERMNESS L., 2005. Plantes aromatiques et médicinales, Edition française, Larousse Hong- Kong. Pp 304.
- 15- BAHAZ M., RACHID H., 2010., « Quantification des principes actifs (Les composés phénoliques) de *Retinolepis Lonadoides Coss* (Tichert) », Mémoire de fin d'étude d'ingénieur (université de Ouargla).
- 16- BENNEDJAR M., et SABEUR Z., 2021. Enquête Ethnobotanique des Plantes Médicinales utilisées dans la région d'Oran, mémoire master Université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem. Pp12-13.
- 17- BELLAKHDAR J., 1997. La pharmacopée marocaine traditionnelle-Médecine arabe ancienne et savoirs populaires. Editions Ibis Press, Paris. Pp208.
- 18- BERNARD C., 2012. Agro-ressources et écosystèmes. Enjeux sociétaux et pratiques managériales. Presses universitaires du Septentrion. Pp 10.
- 19- BAGNOULS F., et GAUSSEN H., 1953.Saison sèche et indice xéothermique. Bulletin climatique, 10p.
- 20- BENHAMZA L., 2008. Effets biologique de la petite Centaurée. *Erythraea Centaurium* (L.) Pers. Anatomie pathologique/pharmacologie. Thèse de doctorat. Université Mentouri de Constantine.pp266.
- 21- CHAMAR K., 2016. Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales spontanées de la région EL Outaya. Mémoire de Master, Univ. Med Khider, Biskra, pp 8-11.

- 22- CHARRIE J-C, HEDAYAT K, CHASTEL B, CIEUR-TRANQUAR C, COMBE P et DAMAK M.,2017. Notions de galénique. In : Larpaz J-C, éditeur. Plantes médicinales : phytothérapie clinique intégrative et médecine endobiogénique. Paris, France : Lavoisier Tec & Doc. Pp 704.
- 23-CHEVALIER A., 2001. Larousse des plantes médicinales : Identification, préparation, soins. 2éme édition, Hong Kong. 335p
- 24- CANTAU A., 2011. La thérapeutique par les plantes à travers les âges (1), le Blog *Gallica*, la bibliothèque numérique de la BNF et de ses partenaires. Pp 2.
- 25- DEBUGINE G., 1984. Larousse des plantes qui guérissent, librairie Larousse, pp 5-6.
- 26- DOSSOU., 2012. Ethnobotanique et proposition d'aménagement de la DSA (2020). Pp 20.
- 27- DAJOZ, R., 1971. Précis d'écologie. Dunod, Paris, pp 180.
- 28- DAOUDI A, BAMMOU M, ZARKANI S, SLIMANI I, IBIJBIJEN J, NASSIRI L., 2015. Étude ethnobotanique de la flore médicinale dans la commune rurale d'Aguelmouss province de Khénifra (Maroc), 9p.
- 29- DELPHINE C., FLEURENTIN M J., TOSSA M P., 2009. Contribution à l'étude de la Réglisse (*Glycyrrhiza glabra*), Ses utilisations thérapeutiques et alimentaire, 1. Pp 10.
- 30- Di Carlo Giulia., Nicolas Mascolo., Angelo A., Francesco Capasso.,1999. Science de la vie, Flavonoïdes : aspects anciens et nouveaux d'une classe de médicaments thérapeutiques naturels. Tome 65, Pp337-353.
- 31- EL-HADRI Y., 2019. Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Beni Mellale-Khenifra. Mémoire fin d'étude, université Mohammed V de Rabat. Pp 52.
- 32- ELQAJ M., AAMI A. et BELGHYTI D., 2007. La phytothérapie comme alternative à la résistance des parasites intestinaux aux antiparasitaires. Journée scientifique (ressources naturelles et antibiotiques). Maroc. 3(3), pp 40-44.

- 33- EL ALAMI A., LOUBNA F et CHAIT A., 2016. Etude ethnobotanique sur les plantes médicinales spontanées poussant dans le versant nord de l'Atlas d'Azilal (Maroc). *Algerian Journal of Natural Products*, 4 (2), pp 271-282.
- 34- FRANTISEK S., 1992. *Plantes médicinales* : Ed Grund Paris. Pp 5.
- 35- FOURNIER P., 2001. *Les Quatre Flores de France*, Le chevalier, Paris, 2. Pp 5.
- 36- FERDINAND-OTTO WOLF., 1906. *PLANTES MÉDICINALE ; indigènes ou cultivées en Valais Leurs propriétés et emplois MÉDECINE POPULAIRE*. Pp 42.
- 37- FLESCHAUER S G., GUTHMANN J., SPIEGELBERGER R., 2007. *Plantes sauvages comestibles*, Edition Ulmer, Paris. Pp 240.
- 38- GHEDABNIA S. et MEZOUAR K., 2008. Inventaire de quelques espèces spontanées à caractère hypoglycémiant médicinal utilisé dans la région d'Ouargla, Algérie, *Mém. DES en biologie. Univ. Kasdi Merbah- Ouargla Algérie*, pp103.
- 39- GAYET C. et PIERRE M., 2013. *Guide de poche de phytothérapie*. Édition Quotidien Malin, pp07.
- 40- HOPKINS W G., 2003. *De Boeck Supérieur, physiologie végétale - Science -*. 3 Reviews, PP 532.
- 41- HARSHBERGER J. W., 1896. The purposes of ethnobotany. *Botanical Gazette* 21, pp 154.
- 42- HAMMAL G H., et HASSOUNA S., 2014. Les vulnérabilités de l'offre touristique de la wilaya de Tizi-Ouzou. *Mémoire de master, Université de MOULOUD MAMMERI Tizi-Ouzou*. 119p.
- 43- ISERIN P., MASSON M., RESTELLIN J., YBERTE E., DE MEUX A., MOULARD F., ZHA E., DE LA ROQUE R., VICAN P., DEELESALLE-FEAT T., BIAUJEAUD M., RINGUET J., BLOTH J., et BOTREL A., 2001. *Larousse des plantes médicinales : identification, préparation, soins*. 2ème édition de VUEF, Hong Kong. Pp 335.
- 44- JONES, V., 1941. "The nature and Status of Ethno-botany", in *Chronica Botanica*, vol. VI, numéro 10.

- 45- JULLIAND C., 2008. Itinéraires de cueillette : cheminement au cœur et aux marges d'une pratique sociale, économique et symbolique. Hallé F., Aux origines des plantes, Paris, Fayard, pp 529.
- 46- KHELFAOUI L., 2013. Gestion durable du service public de l'eau et de l'assainissement dans la ville de Tizi-Ouzou. Mémoire de master, Université de MOULOUZ MAMMERI Tizi-Ouzou. 130p.
- 47- LIMONIER S., 2018. La phytothérapie de demain : les plantes médicinales au cœur de la pharmacie. Thèse de doctorat, faculté de pharmacie AIX Marseille Université. Pp 92.
- 48- MEDDOUR R., MELLAL H., MEDDOUR-SAHAR O. et DERRIJ A., 2009. La flore médicinale et ses usages en Kabylie (Wilaya de Tizi Ouzou) : quelques résultats d'une étude ethnobotanique. Rev. Régions Arides, numéro spécial, pp 201.
- 49- MAURICE N., 1997. L'herboristerie d'antan à la phytothérapie moléculaire du XXIe siècle. Lavoisier Paris. Pp 12-14
- 50- MISSIAEN V., 2011. Comment préparer une Tisane, Infusion ou décoction. Herboristerie du Valmont. Paris. Pp 4.
- 51- MOREAU B., 2003. Maître de conférences de pharmacognosie à la faculté de Pharmacie de Nancy. Travaux dirigés et travaux pratiques de pharmacognosie de 3ème année de doctorat de pharmacie.
- 52- NICOLAS J-P., 2009. Plantes médicinales pour le soin de la famille au Burkina Faso. 260p.
- 53- NAILI O., 2016. Effet des extraits de abies numidicade Lannoy sur la croissance et sur la microflore caecale et fécale des poussins de chair. These de doctorat en biologie : spécialité microbiologie. Université Ferhat abbas sétif 1. pp90
- 54- NAGHIBI., 2005. Antispasmodic activity of teucriumstocksianumboiss. Pakistan, university of Malakand. Pp 5.

55-ONM, Office National Meteorologie ,2021.Données climatiques sur la région de Tizi Ouzou.

56- PELT J.M., 1980. Les plantes médicinales dans les perspectives de l'écologie. Revue de Médecine Fonctionnelle, pp25-46.

57- PORT7RES R., 1961. L'ethnobotanique : place - objet - méthode - philosophie. Journal d'agronomie tropicale et de botanique appliquée, VIII (4-5), pp. 102-109.

58- Royaume du Maroc, Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc. Ministère de la santé (2016).

59- Réversion PDAU TIZI GHENIFF, Rapport de synthèse, 2021.

60- Réversion PDAU BENI DOUALA, Rapport de synthèse, 2012.

61- SEGHAOUIL M. et ZERMANE A., 2017. Contribution à l'étude phytochimique et activités biologiques *in vitro* de l'espèce *Myrtus communis* L. Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de master. Université des Frères Mentouri Constantine.79p.

62- SCHULTES R.E., 1984. Fifteen years of study of psychoactive snuffs of South America: 1967–1982- a review , Journal of Ethnopharmacology, Volume 11, Issue 1, June 1984, pp17-32.

63- SADOUDI Z., et LATRECHE M., 2017. Etude ethnobotanique et caractéristique phytochimique des plantes médicinales a effet antimicrobien. Mémoire de master académique en biologie. Université M 'hamed Bougara Boumerdes.68p.

64- SANAGO R.,2006. Le rôle des plantes médicinales en médecines traditionnelle 10 éme école d'été de l'IEPF et du SIFEE du 06 AU 10 Juin 2006 Université Bamako Mali 53p

65- SALHI S., FADLI M., Zidane Z., et DOUIRA A., 2010. Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc).133p-146p.

66- TABETZATLA A., 2017. Caractérisations chimiques et étude biologiques d'extraits de quatre plantes aromatiques " *Daucus. carotasp. sativus*, *Marrubiumvulgare*, *Ballota nigra* et *Cynoglossumcheirifolium*" de la région de Tlemcen. Thèse de doctorat, Universitéabou-bekrbelkaid, Tlemcen. 156p.

67- VALNET J.,1982. Traitements des maladies par les légumes, les fruits et les céréales, Paris, 1982, 508p.

68- WICHTEL M, ANTON R., 1999. Plantes thérapeutiques : traditions, pratiques officinales, science et thérapeutique. Paris : Tec & Doc, 363p.

69- ZEKRI.,2020. Cours récolte et conservation des plantes à parfum, aromatiques et médicinales, Technologie des Huiles Essentielles et Végétales. UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID TLEMEN. Pp 22.

SITE WEB:

Google Maps, 2022

Annexes

ANNEXE 01

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

Questionnaire sur les Plantes médicinales

- Date.....
- Commune.....
- Lieu.....
- Auteur.....
- N° du relevé.....

————— *Informations sur la personne enquêtée*

- Age :
- Profession :
- Situation familiale : Célibataire Marié
- Sexe : Masculin Féminin
- Niveau académique : Néant Primaire Secondaire Universitaire
- Origine de l'information : Lecture Herboriste Guérisseur Expérience des autres
- Lorsque vous vous sentez malade, vous vous adressez :

- A la médecine traditionnelle

Pourquoi :

- Efficace Acquisition facile Moins cher Médicament inefficace

- A la médecine moderne

Pourquoi :

- Efficace Plus précise Toxicité des plantes

- Si c'est les deux, quelle est la première :

- Médecine traditionnelle Médecine moderne

————— *Matériel végétal*

- Nom vernaculaire (local) :
- Nom scientifique :
- Type de plante :
- Sauvage Cultivée Adventice

-
- **Usage de la plante :**
 - Thérapeutique Cosmétique Alimentaire
 - **Technique de la récolte :**
 - Manuel Mécanique
 - **Moment de la récolte (saison) :**
 - Plante seule Association possible (de plantes) :
 - **État de la plante :** Fraîche Desséché
 - **Si desséché, méthode de séchage :** A l'abri de la lumière Exposé à la lumière
 - **Partie utilisée :** Tige Fleurs Fruits Graine Écorce Racine Feuilles
Plante entière Autres combinaisons Autre
 - **Autre Usage de la plante :** Ornementale Fourragère Artisanal
 - **Forme d'emploi :** Tisane Poudre Huiles essentielles Huiles grasses
Autres :
 - **Mode de préparation :** Infusion Décoction Cataplasme Cru Cuit
Autres :
 - **Mode d'administration :** Oral Massage Rinçage Tampon Fumigation
Autres :
 - **Durée d'utilisation (durée de traitement) :**
Un jour Une semaine Un mois Jusqu'à la guérison
 - **Dose utilisée :** Pincée poignée Cuillerée
 - **Méthode de conservation :** A l'abri de la lumière Dans des flacons Dans des sachets
en plastiques Dans des sachets en papier Autres.....

————— *le cas de l'utilisation*

- **Type de maladie :**
- Affections dermatologiques
- Affections des tubes digestifs
- Affections respiratoires
- Affections des glandes
- Affections cardio-vasculaires
- Affections génito-urinaires
- Affections neurologiques
- Affections ostéo-articulaires
- Affections métaboliques
- Autres :

▪ **Diagnostic Par :**

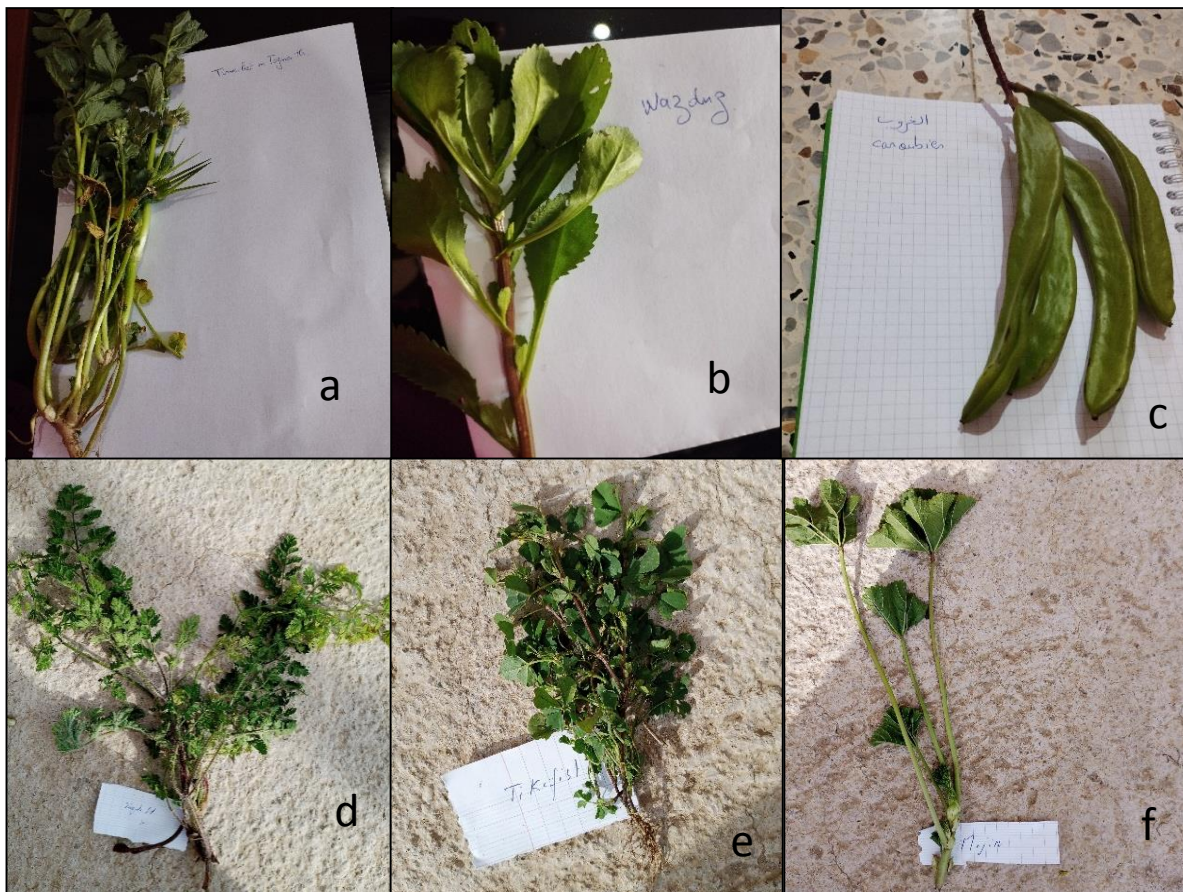
Lui-même Le médecin L'herboriste Autres :

▪ **Résultats :** Guérison Amélioration Effet indésirable

▪ **Toxicité :**

▪ **Précaution d'emploi :**

Annexe 02



Quelques échantillonnage d'herbier réaliser au niveau des des villages

A : *Erodium moschatum*, Bec de cigogne, Timchet thagemarth ;

B : *Coleostephus myconis*, Chrysanthème de mykonos, Wazduz ;

C : *Ceratonia siliqua*, Caroubier, Akharuv ;

D : *dacus carotta*, carotte sauvage, Thazdalt ;

E : *Medicago polymorpha*, Luzerne, Thikefish ;

F : *Malva sylvestris*, Grande mauve, Mejir.

Annexe 03



Bidens aurea, Bident doré, Latay lekhla (Originale 2023)



Cynara cardunculus, Cardon, Thaga Originale 2023)



Pelargonium graveolens, Géranium odorante, Tahechichth laater (Originale,2023).



Arbustus unedo, Arbousier, Asisnu (Originale, 2023)



Melissa officinalis, Mélisse, Ifer tzizwa (Originale, 2023).



Thapsia garganica, Thapsia, Adaryis (Originale, 2023).



Ruta chalpensis, Rue de chalep, Awarmi (Originale 2023)



Silene vulgaris, Siléne enflé (Originale, 2023)



(Originale 2023)



Papaver rhoeas, Coquelicot, wahrir (Originale 2023)



Rosa sempervirens, Eglantier, Tiefart (Originale 2023)



Pimpinella anisum, Anis vert, Heb Lehlawa (Originale, 2023)



Scolymus hispanicus, Scolyme, Taghediwth
(Originale,2023)



Hypochaeris glabra, Porcelle glabre, Tazudla(Originale,
2023)



Cistus monspeliensis, Ciste de montpellier, Tuzzalt
(Originale 2023)



Salvia rosmarinus, Romarain, Amezir u rumi (Originale
2023)



Verbena officinalis, Verviene officinale, Kif laalema
(Originale, 2023)



Salvia officinalis, Sauge officinale, Chegret Mariam
(Originale,2023)



Salvia officinalis, Saugue officinale, Chegret Mariam (Originale,2023)



Centaurium erythraea, Petite-centaurée commun , Ghelilu (Originale 2023)



Borago officinalis, Borrache officinale, Chikh n levqul (Originale 2023)



Opuntia ficus-indica, Figuier de barbarie, Lkarmus (Originale 2023)



Mentha pulegium, Menthe pouliot, Felgu (Originale, 2023)

Annexe 04

Classement des plantes recenser selon leur nom scientifique, nom français, nom kabyle, leur famille et indication thérapeutique.

N°	Identification Botanique	Nom Français	Nom Kabyle	Famille	Indication Thérapeutiques
1	<i>Carthamus Caerules</i>	Cardoncelle bleue	Amrsgese	Asteraceae	Cicatrisant des taches de brulures
2	<i>Vitis Vinifera</i>	Vigne	Adhil	Vitaceae	Contre les varices ; Antioxydants.
3	<i>Rhamnus alaternus</i>	l'Alaterne	Imeliles	Rhamnaceae	La jaunisse, bon apéritif, constipation, traitement de goutte.
4	<i>Ocimum basilicum</i>	Basilic	Lahvaq	Lamiaceae	Vertige, Maladies nerveuse, constipation, le manque de lait chez la femme
5	<i>Allium polyanthum</i>	Poireau sauvage	Tarnast	Amaryllidaceae	Calculs rénaux, diabète, Troubles digestifs
6	<i>Malva sylvestris</i>	Grande Mauve	Mejir	Malvaceae	Calmer la toux sèche et les gorges irritées, apaise les troubles d'estomac, soigner les orillons, la constipation
7	<i>Pistacia lentiscus</i>	Pistachier lentisque	Imidek/Amaday	Anacardiaceae	Problème digestif, de peau et cheveux

8	<i>Olea europaea subsp. europaea var. europaea</i>	Olivier cultivé	Azemmur	Oleaceae	Feuille: Tisane contre le diabète, constipation ; l'huile d'olive: divers bien faits tel que: lutte contre les maladies cardiovasculaire, excellent pour la peau et les cheveux, infections
9	<i>Olea europaea subsp. europaea var. sylvestris</i>	Oléastre /olivier sauvage	Ahechad	Oleaceae	Feuille: Traiter les problème de peau, nausée, diabète problèmes d'estomac, côlon
10	<i>Apium graveolens</i>	Céleri	Krafes	Apiaceae	Fébrifuge, diurétique stimulant des estomacs paresseux
11	<i>Prunus subg.cerasus</i>	Cerisier	Heb lemlok	Rosaceae	Les pédoncule sont diurétique, amaigrissante , Les feuille sont utilisées contre l'anémie.
12	<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier	Asisnu	Ericaceae	Allié pour les troubles sanguine digestives Anti-inflammatoire
13	<i>Prunus armeniaca</i>	L'abricotier	Mechmach	Rosaceae	Les maux d'oreilles, Les hémorroïde
14	<i>Fraxinus excelsoir</i>	Frêne	Taslent	Oleaceae	Traitement de douleurs articulaires

15	<i>Allium triquetrum</i>	Ail à trois angles (Ail triquètre)	Vivras	Amaryllidaceae	Antibactérien, et un bon tonique pour l'organisme
16	<i>Allium sativum</i>	L'Ail	Thicharth	Amaryllidaceae	Un antibiotique, antiseptique, régulateur de la Flor intestinale
17	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage	Iskarchi	Asparagaceae	Diurétique, Activer les reins paresseux.
18	<i>Ecbalium elaterium</i>	Concombre d'âne	Afqus n lekhlā	Cucurbitaceae	traitement de la jaunisse
19	<i>Citrus limon</i>	Citronnier	Lim	Rutaceae	Antispasmodique diurétique, stimulant de l'estomac, tonique grippe.
20	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Wahrir	Papaveraceae	Sédatif, contre la toux irritantes, sudorifique
21	<i>Papaver somniferum</i>	Pavot somnifère	Wahrir		Efficace contre les insomnies (légèrement narcotique)
22	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Oxalide	Lqares/Asemam	Oxalidaceae	Diurétique, le cas des œdèmes.
23	<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	Lekasvar	Apiaceae	Graines: Tisane apéritives, digestive et carminatives, réduisent les ballonnements ; antispasmodique.
24	<i>Petroselinum Crispum</i>	Persil	Lmadnus	Apiaceae	Stimule l'appétit et la digestion.
25	<i>Ammi majus</i>	Ammi élevé	Wazrilel	Apiaceae	affection cutanées, psoriasis.

26	<i>Thapsia garganica</i>	Thapsia	Adaryis	Apiaceae	Antispasmodique; soulages les spasmes musculaire
27	<i>Lavandula stoechas</i>	Lavande	Amezzir leqvayel	Lamiaceae	Stimule la repousse des cheveux, efficace pour l'eczéma, anti-stress, soulage les piqûres d'insectes et efficace contre la nausée et les vomissement
28	<i>Salvia rosmarinus</i>	Romarin	Amezzir u rumi	Lamiaceae	Contre la colique néphrétique accélère la cicatrisation Stimule la repousse des cheveux et antiseptique
29	<i>Pimpinella anisum</i>	Anis vert	Heb lehlawa	Apiaceae	Pour les douleurs du côlon, digestion et fièvre,
30	<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep	Azumbi	Pinaceae	Pour les problèmes d'articulation,
31	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès	Azumbi	Cupressaceae	Hémorroïdes
32	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle	Ifilku	Dennstaedtiaceae	Elimine les vers intestinaux, nettoyer les plaies.
33	<i>Reichardia Picroides</i>	Cousteline	zidelmum	Astéraceae	Stimule la fonction de l'appareil digestif
34	<i>Rosa sempervirens</i>	Eglantier	Tiefart	Rosaceae	Antispasmodiques, relaxant pour les crampes menstruelles.

35	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce / Mûrier commune	Inijel	Rosaceae	Grippe, douleur dentaire et aphtes
36	<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier	Taktunya	Rosacées	Traitement des diarrhées, la fièvre, les angines.
37	<i>Rumex pulcher</i>	Oseille gracieuse	Tasemumt u uzegar	Polygonaceae	Soins de peau : l'eczéma et les irritations cutanées
38	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Peigne de vénus	Wajdim	Apiaceae	Soulage les affections reptatoires Cicatrisation des plaies.
39	<i>Centaurium erythraea</i>	Petite-centaurée commune	Ghelilu	Gentianacées	Digestion, la nausée.
40	<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	Meghlis	Primulaceae	Traitement local des plaies et problème de peau
41	<i>Dittrichia viscosa</i>	Inule visqueuse	Amagraman	Asteraceae	Désinfectant , Cicatrisant , douleur articulaire, problèmes de peau , bronchites et les douleurs de grossesse
42	<i>Pulicaria odora</i>	Pulicaire odorante	Amezugh n yilef	Asteraceae	Nettoyer les plaies, et cicatrisant, traite les douleurs liées aux troubles intestinaux (Ulcère d'estomac) et les varices
43	<i>Borago officinalis</i>	Bourrache Officinale	Chix n levqul/fud lghum	Boraginaceae	Diurétique, antispasmodique adoucissante

44	<i>Hyoseris radiata</i>	Hyoséride rayonnante/ pissenlit	Tughmest n temghart	Asteraceae	Diurétique Soulager les inflammation et douleurs articulaires
45	<i>Hypochaeris glabra</i>	Porcelle glabre	Tazudla	Asteraceae	Problèmes digestives
46	<i>Scolymus hispanicus</i>	Scolyme d'Espagne	Taghediwth	Asteraceae	Effets hypoglycémiant: réduire la glycémie et effets hépato protectrices
47	<i>Hyoscyamus albus</i>	Jusquiamé blanche	Vu narjuf	Solanaceae	Enlève la toxicité
48	<i>Paronychia argentea</i>	Paronyque argenté	Fetat lahjar	Caryophyllaceae	Traitement de maladies rénales et du diabète, la vessie et la prostate,
49	<i>Eucalyptus</i>	Eucalyptus	Kalitus	Myrtaceae	rhume, l'asthme
50	<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse vipérine	Hlafa	Asteraceae	La digestion
51	<i>Cartaegus Oxyacantha</i>	Aubépine	Idmim/zarur	Rosaceae	La circulation sanguine ; réguler le rythme cardiaque, l'Anxiété et les troubles de sommeil, traiter la toux
52	<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	Takerucht	Fagaceae	Les feuille pour les saignement, les varices et la diarrhée et prostate
53	<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	Tadut n wulli	Astéraceae	cicatrisant et désinfectante
54	<i>Cytisus villosus</i>	Cytise velu	Tilugi/Taluggit	Fabaceae	Cicatrisant

55	<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube Blanc	Marnuyeth	Lamiaceae	Nausée pour les problème digestif.....
56	<i>Aloysia citrodora</i>	Verveine odorante	Tizana	Verbenacea	Grippe, affection respiratoire
57	<i>Bidens aurea</i>	Bident doré thé des canaries	Latay lexla	Asteraceae	Vertus astringentes, diurétique
58	<i>Pelargonium graveolens</i>	Géranium odorante	Tahechicht la3ter	Géraniaceae	nausée et digestion
59	<i>Citrus aurantium</i>	Bigaradier	Larenj	Rutaceae	Calmanes et antispasmodique vermifuge
60	<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier	Taktunya	Rosaceae	Traitement des diarrhées, soigner les angines
61	<i>Erica arborea</i>	Bruyère arborescente	Akhlenj	Ericaceae	Maladies rénales purifie le milieu urinaire, l'hypertrophie de la prostate
62	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse à pasteur	KarKas/ Imeyi ur nttmacha	Brassicaea	Efficace contre tout type de saignement: saignement du nez, hémorragie intestinale,
63	<i>Brassica oleacea</i>	Chou commun	Lekremb	Brassicaea	Un vermifuge, un désinfectant et un cicatrisant Calme le rhumatisme , riche en soufre.
64	<i>Ficus carica</i>	Figuier	Tamaghrust/lakhif	Moraceae	Draine l'estomac, cicatrise les ulcères.

65	<i>Aloe maculata</i>	Aloès	Sebar	Aloeaceae	Pour la peau et les cheveux.
66	<i>Aloe perfolita</i>	Aloès	Sebar		
67	<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Akharuv	Fabaceae	Enlève les verrues et molluscum.
68	<i>Mentha spicata</i>	Menthe verte	Naænæ	Lamiaceae	La grippe
69	<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe odorante			La digestion, le stress
70	<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot	Felgu	Lamiaceae	Cicatrisant et anesthésie, grippe, stimule la digestion.
71	<i>Lotus edulis</i>	Lotier comestible	Timndekrar	Fabaceae	Antidépresseur
72	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier	Rend	Lauraceae	Cheveux, perte de poids.
73	<i>Pyrus communis</i>	Poirier	Ifires	Rosaceae	Baisse les fortes tensions.
74	<i>Malus domestica</i>	Pommier	Tefah	Rosaceae	Les bourgeons: maux de tête et digestion. Feuille: anti-inflammatoires. Fruit: avant de dormir apporte le sommeil.

75	<i>Rosa</i>	Rosier	Iward	Rosaceae	Contre les inflammations du tube digestif, parasites intestinaux.
					gargarisme avec l'eau de rose guérissaient les inflammations de bouche.
76	<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	Azegduf	Urticaceae	Stimule la repose des cheveux. Circulation sanguine Purifie le corps.
77	<i>Urtica membranacea</i>	Ortie douteuse			Douleurs articulaires. Nettoie le tube digestif. Problèmes de peau (eczéma.....).
78	<i>Celtis australis</i>	Micocoulier	Iviqes	Cannabaceae	Antioxydants et astringentes.
79	<i>Cynara Cardunculus</i>	Cardon	thaga	Astéraceae	Régulation du transit intestinale, dépurateur du foie.
80	<i>Eriobotrya japonica</i>	Néflier	dinaf/ Zarur	Rosaceae	Régulateur intestinales, il a un effet positif sur le système nerveux.
81	<i>Spinacio oleracea</i>	Epinard	Tividas	Chenopodiaceae	anti-inflammatoire. anti-cancer.
82	<i>Cucurbita pepo subsp</i>	Courgette	Taxsayt	Cucurbitaceae	Fleur: la nausée et le vomissement chez les enfants.

83	<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	Tayiyact	Caryophyllaceae	Une action stimulante douce sur le métabolisme. Vomissement et nausée.
84	<i>Trigonella foenum graecum</i>	Fenugrec	Tifidas	Fabaceae	améliorer la digestion Prévenir les troubles de l'estomac.
85	<i>Hordeum vulgare</i>	Orge	Timzin	Poaceae	Régule le cholestérol et l'insuline. Maladie cardiovasculaire.
86	<i>Origanum vulgare</i>	Origan	Zatar	lamiaceae	Grippe et maladies respiratoires, migraine, aphtes et infection dentaire. Arthrose, bronchite. Douleurs articulaires, soulage les troubles digestifs
87	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	Tamezrurt n tayat	Campanulaceae	Elle facilite le transit intestinal.

88	<i>Rubia tinctorum</i>	Garance des teinturiers	tharuvia	Rubia	la jaunisses, l'anémie.
89	<i>Punica granatum</i>	Grenadier	Reman	lythraceae	élimine les vers intestinaux. diminue le taux de glycémie.
90	<i>Coleostephus myconis</i>	Chrysanthème de Mykonos	wazeduz	Asteraceae	Les hémorroïdes problème de digestion.
91	<i>Juglans sp</i>	Noyer	Tajujett	Jnglandaceae	Feuille: antidiabétique, un bon remède contre les pertes blanches et le rachitisme. le brou des noix: cicatrisant.
92	<i>Diospyros kaki</i>	Plaqueminier	Plakmi	Ebenaceae	stimule le système immunitaire.
93	<i>Medicago polymorpha</i>	luzerne	Tikfist	Fabaceae	troubles digestifs et l'anémie
94	<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse/citronnelle	Ifar tzizwa	lamiaceae	Migraine, problèmes digestifs
95	<i>Allium cepa</i>	L'oignon	Lvsel	Amaryllidaceae	Effet antibiotique, il soulage les affection des voies respiratoires, élimine les vers des intestins,
96	<i>Ajuga iva</i>	Ivette musquée	Thij3idathin	lamiaceae	Problème d'estomac
97	<i>Nerium oleander</i>	Laurier rose	Ilili	Apocynaceae	Il ralentit le rythme cardiaque (toxique)
98	<i>Nigella sativa</i>	Nigelle cultivée cumin noir	Sanuj	Renonculaceae	Facilitent la digestion et l'expulsion des gaz intestinaux

100	<i>Oenanthe sp</i>	Œnanthe	Mekceffel	Apiaceae	Diurétique
101	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Figuier de barbarie	Lharmus	Carctaceae	L'huile du figuier de barbarie est excellent pour les tâche du visage,
102	<i>Verbena officinalis</i>	Verviene officinale	Kif l3alema	Verbenacea	Grippe, rhume est angines
104	<i>Fumaria officinalis</i>	Pied de Céline/fumeterre	Tigad n yesghi	Papaveraceae	Effet stimulant sur le foie et vésicule biliaire.
103	<i>Gladilus italicus</i>	Glaïeul des moissons	Tazult n iger	Iridaceae	Anti-vomitve, digestion,
104	<i>Narturtium officinale</i>	Cresson de Fontaine	Garninuc	Brassicaceae	Lutte contre les maladies cardiovasculaire
105	<i>Erodium moschatum</i>	Bec de cigogne	Timcet Tagmart	Géraniaceae	anti-inflammatoire utilisation Alimentaires.
106	<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier	Amarmur	Portulacaceae	Hydratant, adoucissant calme les irritations cutanées
107	<i>Rumex oacetosa</i>	Oseille	Tasemmumt	Polygonaceae	antioxydant, cicatrisation des plaies.
108	<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	Telmimun	Cucurbitaceae	Cosmétique.
109	<i>Sonchus tenerriumus</i>	laiteron délicat	Tifaf uzrem	Astéraceae	favorise la digestion
110	<i>Dacus caratta</i>	Carotte sauvage	Tazdalt	Apiaceae	nettoyer et drainer le foie et les reins
111	<i>Matricaria chamomolla</i>	Camomille	Tiqajirin n tgarfa	Asteraceae	Calmant et relaxants soulager l'anxiété
112	<i>Urginea martima</i>	scille rouge	Tikfilt	Asparagaceae	Expectorant: faciliter l'expulsion des sécrétions bronchique.

113	<i>Artemisia sp</i>	Armoise	Cih	Asteraceae	des vertus calmement, antispasmodique, digestive.
114	<i>Juniporus communis</i>	Genévrier	Taga	Cuprenaceae	problème de colon.
115	<i>Zea mays</i>	Maïs	ljbar	Poaceae	La barbe de maïs est diurétique efficace dans le traitement des maladies des voies urinaires, la formation des calculs et la goutte. un moyen inoffensif pour maigrir.
116	<i>Peganum harmal</i>	Harmel	lharmel	Nitriaceae	Ballonnement et les douleurs articulaire.
117	<i>Prunus Persica</i>	Pêcher	lkhokh	Rosaceae	Fleure et feuille: contre les calculs néphrétique.
118	<i>Cistus monspeliensis</i>	Ciste de Montpellier	Tuzzalt	Cistaceae	pour les cheveux en association avec d'autres plantes
119	<i>Cistus salviifolius</i>	Ciste à feuille de sauge	Tuzzalt Tavaqrit	Cistaceae	antiseptique nettoyer et désinfecter les plaies
120	<i>Prunus dulcis</i>	Amandier	louz	Rosaceae	feuille: stimulant de l'activité hépatique l'écorce: diurétique
121	<i>Calepina irregularis</i>	Calépine	Zid-lmum	Brassicaceae	Problème de colon.

122	<i>Myrtus communis</i>	Myrte commune	Chilmun/ Rihan	Myrtaceae	Diabète: baisser le taux de glycémie
123	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	Azzu	Fabaceae	La nausée et vomissement chez les enfant
124	<i>Laburnum anagyroides</i>	Cytise à grappes	Azezu		Cicatrisant.
125	<i>Carrum Carvi</i>	Carvi	Karwiya	Apiaceae	Soulager les troubles digestifs lactation: favorise la lactation chez les femme qui allaitent.
126	<i>Carelina gummifera</i>	Chardon à glu	Akichaw/ Adad	Asteraceae	détoxification du foie
127	<i>Artemisia abisinthium</i>	Absinthe	Tizane thamarzagut	Asteraceae	soulage les douleurs Combat la fièvre
128	<i>Salvia officinalis</i>	Sauge officinale	chjret mariem	lamiaceae	soulage la digestion difficiles inflammation de bouche et de la gorge
129	<i>Ruta chalepensis</i>	Rue de chalep	Awarmi	Rutaceae	Jaunisse, nausée, vomissement, digestion. règle le cycle menstruel

Résumé

Dans le cadre de la caractérisation des plantes médicinales, une étude ethnobotanique a été menée sur les taxons de la Kabylie en Algérie. Dans cette perspective, un échantillonnage ainsi qu'une enquête sur les plantes médicinales a été entreprise dans les régions de Beni Douala et Tizi Gheniff afin d'identifier les utilisations thérapeutiques et les habitudes des populations locales, en tenant compte des spécificités de chaque localité prospectée. Cette étude contribue à la connaissance de la flore médicinale et à la préservation du savoir-faire populaire local. Les enquêtes sur le terrain ont été menées de mars à début juin 2023 par l'emploi de 796 questionnaires. Les résultats obtenus ont permis de recenser 129 plantes médicinales appartenant à 51 familles. Il convient de signaler que les femmes utilisent davantage les plantes médicinales, avec un taux de 75%, et que les feuilles sont la partie la plus utilisée, représentant 48% des remèdes. La majorité des remèdes sont préparés sous forme d'infusions et sont utilisés pour traiter des affections de l'appareil digestif et du transit, des affections dermatologiques, de l'appareil circulatoire et des affections respiratoires, ainsi que d'autres maladies de manière générale. Ce travail constitue donc une source d'informations précieuse pour les régions étudiées et la flore médicinale nationale. Il peut également servir de base de données pour la valorisation de cette ressource précieuse, notamment dans les recherches ultérieures en pharmacologie, dans le but de découvrir de nouveaux principes actifs et de substances naturelles et biologiques bénéfiques.

Mots clés : ethnobotanique, phytothérapie, plante médicinale, Kabylie

Abstract

As part of the characterization of medicinal plants, an ethnobotanical study was conducted on taxa in Kabylie, Algeria. In this context, sampling and a survey on medicinal plants were carried out in the regions of Beni Douala and Tizi Gheniff to identify therapeutic uses and the habits of the local populations, taking into account the specificities of each surveyed locality. This study contributes to the knowledge of medicinal flora and the preservation of local traditional know-how. Field surveys were conducted from March to early June 2023 using 796 questionnaires. The results obtained allowed the identification of 129 medicinal plants belonging to 51 families. It should be noted that women use medicinal plants more frequently, accounting for a rate of 75%, and that leaves are the most commonly used part, representing 48% of remedies. The majority of remedies are prepared in the form of infusions and are used to treat ailments of the digestive and transit system, dermatological conditions, circulatory system, respiratory conditions, as well as other general diseases. This work therefore constitutes a valuable source of information for the studied regions and the national medicinal flora. It can also serve as a database for the valorization of this precious resource, particularly in further pharmacological research, with the aim of discovering new active principles and beneficial natural and biological substances.

Keywords: ethnobotany, phytotherapy, medicinal plant, Kabily .