

République Algérienne Démocratique
et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للبيطرة



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme Master en Sciences Vétérinaires

Thème :

**Contribution à la réalisation d'une étude ethnobotanique
multimédia des plantes médicinales utilisées dans la Wilaya
de Tizi-Ouzou**

Présenté par :

FERHATI Ferroudja

Soutenu le : 21 Décembre 2017

Les membres du jury :

Président	Mme YAHIAOUI F.	Maitre-conférence B. à ENSV
Promotrice	Mme BEN-MAHDI M.H	Professeur à ENSV. ESSAIA
Examineur1	Mr MOHAMMEDI D.	Maitre-conférence A. à ENSV
Examineur2	Mme MOHAMMEDI S.	Maitre-assistant A. à ESSAIA

Année universitaire : 2016/2017

République Algérienne Démocratique
et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للبيطرة



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme Master en Sciences Vétérinaires

Thème :

**Contribution à la réalisation d'une étude ethnobotanique
multimédia des plantes médicinales utilisées dans la Wilaya
de Tizi-Ouzou**

Présenté par :

FERHATI Ferroudja

Soutenu le : 21 Décembre 2017

Les membres du jury :

Président	Mme YAHIAOUI F.	Maitre-conférence B. à ENSV
Promotrice	Mme BEN-MAHDI M.H	Professeur à ENSV. ESSAIA
Examineur1	Mr MOHAMMEDI D.	Maitre-conférence A. à ENSV
Examineur2	Mme MOHAMMEDI S.	Maitre-assistant A. à ESSAIA

Année universitaire : 2016/2017

Remerciements

Je tiens d'abord à remercier Dieu, qui m'a donnée la force et la patience d'accomplir ce travail ;

J'exprime mon profond respect et ma grande gratitude à **Madame Meriem Hind Ben-Mahdi**, professeur en pharmacologie et biotechnologie, Directrice du laboratoire de recherche « santé et production animal » à l'ENSV et Directrice de l'ESSAIA d'Alger de m'avoir accordée le privilège de m'encadrer.

Je tiens également à exprimer mes sincères remerciements et à Madame **Yahiaoui Fatima** maitre-conférence classe B et à l'ENSV pour son soutien et ses conseils ; je la remercie pour avoir accepté d'être Président de mon Jury.

J'adresse mes remerciements à monsieur **Mohammedi D.** Maitre-conférence classe A et madame **Mohammedi S.** Maitre-assistant classe A pour m'avoir fait l'honneur de faire partie du Jury.

Je remercie toutes ces braves femmes qui ont fourni les informations et ont accepté d'être filmée. Leur témoignage a permis la réalisation de ce travail.

Je remercie spécialement Jugurtha, Amina, Kahina, Fetta et Aghiles pour leur précieuse aide.

Je tiens à rendre grâce à Dyhia pour tous les efforts qu'elle a fournis pour réaliser le cliché vidéo.

Je remercie également Toufik et Samir du service informatique de l'ESSAIA.

« Une culture n'est pas un patrimoine ; une culture n'est pas un héritage. Une culture c'est quelque chose que l'on vit, et c'est quelque chose que l'on fait vivre » Mammeri M.

Je dédie ce travail :

A ma famille et mes amis,
Aux amoureux de la nature et des animaux,

Ferroudja

Abréviations et symboles

Liste des abréviations & symboles

% : pourcent

< : Inférieur

> : Supérieur

E : est

Ha : hectares

Hab : habitant

Hab/ km² : Habitant par kilomètre carré

Km : Kilomètre

m : mètre

mm : millimètre

n : nord

Nt : Nombre d'espèces utilisées dans la même catégorie

Nur : nombre de citations pour chaque catégorie

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAM : Plante Aromatique Médicinale

U : Nombre de citations par espèce

V : nombre d'informateurs

Liste des tableaux & des figures

Liste des tableaux et figures :

Tableau I : Répartition du niveau d’instruction selon l’âge

Tableau II : Comparaison des données obtenues par le questionnaire avec celles obtenues par le support multimédia

Tableau III : Classement par familles

Tableau IV : Plantes utilisées en médecine traditionnelle à Tizi-Ouzou

Tableau V : le facteur ICF

Figure 1 : représentation de la wilaya Tizi-Ouzou, **(ANIREF, 2011)**

Figure 2 : Massif Djurjdura, village At Ouabane. (Photo personnelle)

Figure 3 : Le massif d’Akfadou, Village Mehaga. (Photo personnelle)

Figure 4 : Mont Tamgout (photo personnelle)

Figure 5 : Taux de boisement de la wilaya Tizi-Ouzou avec représentation de la région d’étude **(Meddour et Derridj, 2010)**

Figure 6 : Répartition de la population sondée par sexe

Figure 7 : Répartition de la population sondée selon l’âge

Figure 8 : Répartition de la population sondée selon le niveau d’étude

Figure 9 : Utilisation des plantes médicinales

Figure 10 : Méthode d’obtention des plantes

Figure 11 : Origine du savoir-faire

Figure 12 : Méthode de transmission de l’usage traditionnel des plantes médicinales

Figure 13 : Evaluation de la transmission de la phytothérapie traditionnelle

Figure 14 : Taux de satisfaction des résultats obtenus par la phytothérapie traditionnelle

Figure 15 : Regard de la population sondée sur les guérisseurs

Figure 16 : Maladies traitées par phytothérapie

Figure 17 : Répartition des différentes parties de plante utilisées

Figure 18 : Répartition de formes de préparation des plantes médicinales

Figure 19 : Saison de cueillette

SOMMAIRE

Remerciement & Dédicaces

Liste des symboles & abréviations

Liste des tableaux & figures

Sommaire

INTRODUCTION	1
I. Objectif	3
II. Zone d'étude	3
II.1. Situation géographique	3
II.2 Reliefs	4
II.2.1. Chaîne côtière	4
II.2.2. Massif central	4
II.2.3. Massifs forestiers	4
II.2.3.1 Djurdjura	4
II.2.3.2. Akfadou	5
II.2.3.3. Tamgout	5
II.2.4 autres zones (collines, vallées, plaines et dépression)	6
II.3. Végétation	6
II.4 Climat	7
II.5 Population	8
III. Matériel et méthodes	8
III.1. Méthodologie de recherche	8
III.2. Elaboration d'un questionnaire	8
III.3. Prise de témoignage	9
IV. Résultats & Discussion	10

IV.1. Etude socio-culturelle	10
IV.1.1 Fréquence du sexe	10
IV.1.2. Fréquence par tranche d'âge	10
IV.1.3. Fréquence selon niveau d'étude	11
IV.1.4. Fréquence d'utilisation	12
IV.1.5. Méthode d'obtention des plantes	13
IV.1.6. Origine du savoir-faire	14
IV.1.7. Méthode de transmission de la tradition	14
IV.1.8. Evaluation de la transmission de la de la phytothérapie traditionnelle...	15
VI.1.9. taux de satisfaction des résultats obtenus par la phytothérapie traditionnelle	16
IV.1.10. Regard sur les guérisseurs	16
IV.II. Etude ethnobotanique	17
IV.II.1. Comparaison des données obtenues par le questionnaire avec celles obtenues par le support multimédia	17
IV.II.2. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales.....	18
IV.II.2.1 Classement par famille	18
IV.II.2.2 Maladies traitées par phytothérapie.....	19
IV.II.3. Répartition des parties de plantes utilisées.....	19
IV.II.4. Formes de préparation médicinale.....	20
IV.II.5. La proportion des saisons de cueillette	21
IV.II.6. Analyse des données par les indices en ethnobotanique quantitative.....	22

IV.II.6.1. La valeur d'usage des espèces (UV)	22
IV.II.6.2. Le facteur Consensuel de l'Informateur (ICF)	22
CONCLUSION	24
Références bibliographiques	25
Annexes	
Résumés	

Introduction

Introduction

L'homme a connu et utilisé les plantes aromatiques et médicinales (PAM) depuis l'antiquité. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la médecine traditionnelle est «la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent, rationnellement ou non, sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales ».

L'OMS reconnaît les PAM en tant qu'aliment et en tant que médicament. Dans les pays en développement, l'utilisation de plantes comme médicaments est un élément important du système de soins de santé **(OMS, 1998)**. Il faut signaler qu'aujourd'hui plus de 80% des médicaments prescrits sont à base de PAM ou issus d'hémi-synthèse. L'accumulation des connaissances et des savoirs sur l'usage de ces plantes s'est faite de générations en générations avec les expériences et les civilisations humaines **(Ishtiaq et al, 2006)**. L'homme dépend de son environnement pour vivre et survivre ; sa vie est liée et partagée avec la nature, il utilise les plantes pour son alimentation et ses soins.

Le développement de la médecine et l'engouement des nouvelles générations pour les médicaments synthétiques ont fait que les guérisseurs soient de moins en moins consultés ce qui a abouti à l'effondrement de la médecine traditionnelle, voir son extinction. Malgré, qu'à l'échelle mondiale, plusieurs auteurs ont montré l'intérêt de l'ethnobotanique, particulièrement dans la médecine traditionnelle et la nutrition. Quelques études dans la région méditerranéenne ont montré les bienfaits d'un certain nombre d'espèces **(Meddour et Meddour, 2015)**.

De quelle façon peut-on remédier à cette disparition progressive de ce savoir ancestral ?

L'équipe de Recherche « Evaluation de l'efficacité des molécules pharmacologiques & développement de stratégies thérapeutiques alternatives » au sein du Laboratoire de Recherche « Santé & Production Animales » à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger a conduit une étude ethnobotanique auprès de la population de Tizi-Ouzou afin de dresser un inventaire des plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle en Kabylie. Cette étude se distingue par la réalisation de témoignage vidéo qui permettra de garder un document audiovisuel des savoirs ethnobotaniques accumulés par la population locale

Pour ce faire, le présent manuscrit présente les résultats de l'enquête réalisée au moyen de questionnaires et des témoignages vidéo de la population locale de la zone d'étude. Le matériel utilisé, les méthodes adoptées lors de l'enquête y sont détaillés et les résultats obtenus présentés et discutés.

Matériel et méthode

I. L'objectif de l'étude

Cette présente étude a pour principal objectif de réaliser un témoignage vivant des personnes qui utilisent les plantes médicinales, pour valoriser et garder notre richesse socio-culturelle en matière de médecine traditionnelle. En outre, un dénombrement de différentes plantes utilisées a été réalisé.

II. Zone d'étude

II.1. Situation géographique

La wilaya de Tizi-Ouzou se situe au nord d'Algérie ($36^{\circ} 43' 00''$ N, $4^{\circ} 03' 00''$ E), à 100 km de la capitale Alger. Sa surface est estimée à 570.000 ha dont 70% représente des zones montagneuses et 30% les zones de plaines (**Oulikène, 2008**). Elle est délimitée (Figure 1) :

- Nord : la mer Méditerranée, occupant 100 km de littoral allant d'Azeffoun à Tigzirt.
- Ouest : la wilaya de Boumerdes, par la dépression formée par l'Oued Sahel.
- Sud/Sud-est : la chaîne de Djurdjura en arc 60 km de longueur environ, dominé par le sommet de Lella Khedidja à 2308 m d'altitude. Traçant ainsi les bordures avec la wilaya de Bouira au sud et Bejaia au Sud-est (**Dahmani, 2008**).
- Est : elle est séparée de la wilaya Béjaia par le massif forestier d'Akfadou.

Il est utile de souligner qu'elle compte actuellement le plus grand nombre de commune à l'échelle nationale soit 67 communes.



Figure 1 : représentation de la wilaya Tizi-Ouzou, (**ANIREF, 2011**)

II.2 Reliefs

La région est prédominée par les zones montagneuses, elle comprend 3 reliefs :

II.2.1. Chaîne côtière

Elle comprend en gros le territoire situé de la rive droite de Sebaou jusqu'à la mer, englobant 21 communes relevant des dairates de Tizirt, Makouda, Ouagenoun, Azeffoun et Azazga. (<http://wilaya-tiziouizou.dz/presentation/gp/données-géographiques>)

II.2.2. Massif central

Délimité à l'ouest et situé entre l'oued Sebaou et la dépression de Draa el Mizan, Ouadhias. Il a des limites moins nettes à l'Est où il bute contre le Djurdjura.

Le massif central comprend presque la totalité des dairates de Draa Ben Khedda, Labraa Nath Irathen, et une partie des dairates de Draa el Mizan, Boghni et Ain-El-Hammam. (<http://wilaya-tiziouizou.dz/presentation/gp/données-géographiques>)

II.2.3. Massifs forestiers

La couverture forestière s'étale sur 112.000 ha ce qui représente 38% de la superficie totale de la wilaya. Notant qu'une partie du patrimoine forestier se trouve intégré dans le parc national du Djurdjura, il fait partie du Patrimoine Mondial de la Biodiversité ; projeté par un parc régional dans l'Akfadou. (<http://wilaya-tiziouizou.dz/minfloc/forets>) citant l'exemple de 3 massifs

II.2.3.1 Djurdjura

La chaîne se déploie d'ouest en Est dans la partie sud de la wilaya en une véritable barrière d'altitude souvent supérieure à 2000 mètres. (<http://wilaya-tiziouizou.dz/presentation/gp/données-géographiques>)

Quelques cols (Tizi N'Kouilal, Tirourda et Chelatta) à l'importance stratégique et historique connue permettent de rejoindre aisément les régions de Bouira et Bejaia. (<http://wilaya-tiziouizou.dz/presentation/gp/données-géographiques>)

Il comprend 3 massifs : Le massif oriental Tamgout de Lalla-Khedidja (2308m) ; le massif central de l'Akouker entre Tizi-Kouilal et l'Alma (Ras-timédouine 2305m) et le massif

occidental de Haïzer (2164 m). (<https://fr.scribd.com/document/300179529/Atlas-Des-Parcs-Nationaux-Algerie>)



Figure 2 : Massif Djurjdura, village At Ouabane. (Photo personnelle)

II.2.3.2. Akfadou

Le massif forestier se situe à 160 km de l'est d'Alger et 20 km de la mer. Il s'étend sur une superficie de 10 000 ha (18% de la chênaie cadycifoliée d'Algérie). Le relief est assez accidenté. (Messaoudène, 1989). (Figure «3)



Figure 3 : Le massif d'Akfadou, Village Mehaga. (Photo personnelle)

II.2.3.3. Tamgout

D'une superficie de 3800 ha, délimité par les communes Aghribs et akkerou (http://www.wikiwand.com/fr/mont_tamgout).

Le mont Tamgout est le point dominant du territoire des Ait Flik et de toute la Kabylie maritime à une altitude de 1252 m. (figure 4).



Figure 4 : Mont Tamgout (photo personnelle)

II.2.4 autres zones (collines, vallées, plaines et dépression)

Comprenant la zone de Touarès avec des collines argileuses, et les vallées (Sébaou), la plaine cotière d’Azeffoun et la dépression de Draa El Mizan. (<http://wilaya-tiziouzou.dz/presentation/gp/données-géographiques>)

Les plaines occupent 6% de la superficie totale de la wilaya, tandis que les très hautes montagnes occupent 51%. (<http://wilaya-tiziouzou.dz/presentation/gp/données-géographiques>).

II.3. Végétation

La wilaya de Tizi-Ouzou renferme une végétation très riche à l’instar d’autres régions du pays. Elle est formée de forêts, maquis et broussaille. Ses forêts sont essentiellement constituées de chêne liège et on y retrouve du chêne zen et chêne afarès (Akfadou et Tamgout). (**Louni, 1994**)

Gace à sa localisation géographique intégrée dans le bassin méditerranéen, ses ressources naturelles en faune, flore, et végétation font objet de sollicitations. (**Louni, 1994**)

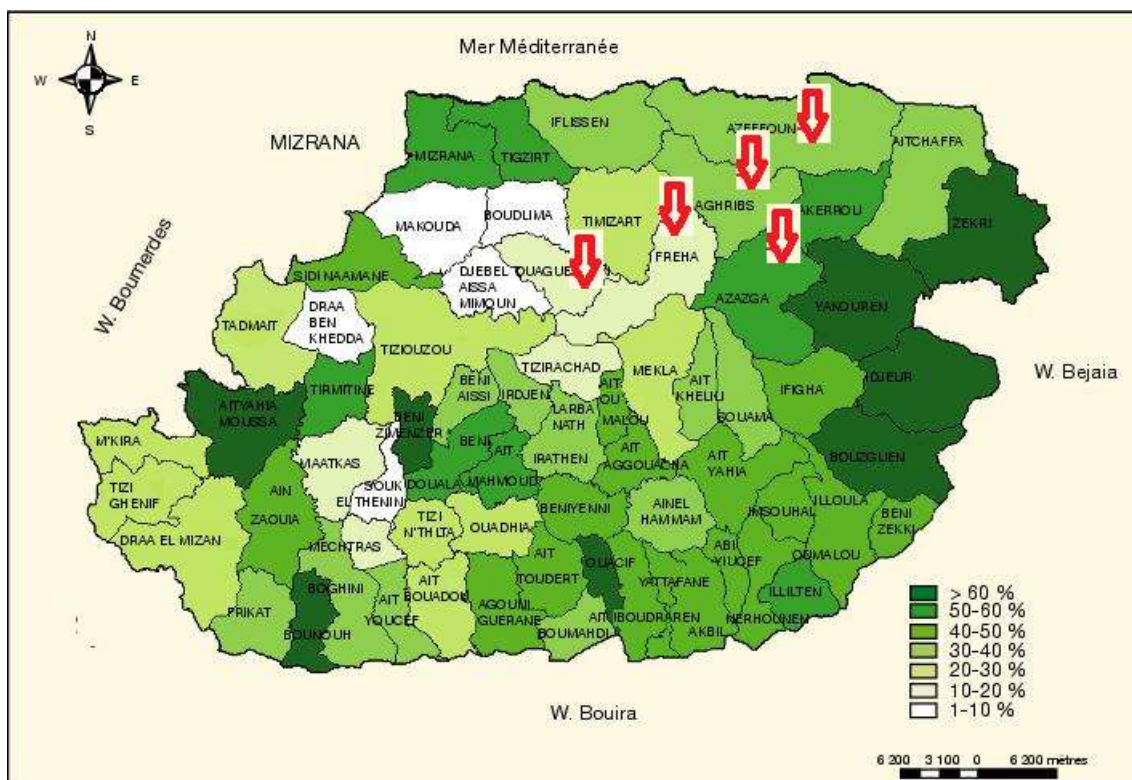


Figure 5 : Taux de boisement de la wilaya Tizi-Ouzou avec représentation de la région d'étude (Meddour et Derridj, 2010)

II.4 Climat

Tizi-Ouzou se situe sur la zone de contacts et de lutte entre les masses d'air polaire et tropical ; d'Octobre-Novembre à Mars-Avril, les masses d'air arctique l'emportent généralement et déterminent une saison froide et humide. Pendant les autres mois de l'année, les masses d'air tropical remontent et créent chaleur et sécheresse. (<http://wilaya-tiziouzou.dz/presentation/gp/données-géographiques>)

Les précipitations peuvent varier d'une année à une autre et les neiges peuvent être abondantes sur le Djurdjura et l'extrémité orientale du massif central. La pluviométrie moyenne se situe entre 600-1000 mm d'eau par an. (<http://wilaya-tiziouzou.dz/presentation/gp/données-géographiques>)

II.5 Population

La population totale de la wilaya est de 1 127 166 habitants, soit une densité de 381 hab/ km².

La population active représente 414715 hab. son taux de croissance est de 1,3%. (ANIREF, 2011).

III. Matériel et méthodes

III.1. Méthodologie de recherche

Mon enquête a été réalisée dans la région de Tizi-Ouzou connue par sa richesse florale et culturelle, le questionnaire réalisé a été distribué aléatoirement dans les communes de Fréha, Aghribs, Azeffoun, Azazga, el kahra, et sur les réseaux sociaux (17) en une durée de 1 mois Octobre-Novembre 2017.

L'information était récoltée via des entretiens oraux, et des questions simples sur le support papier. Durant l'entretien, l'interlocuteur était libre de donner toutes les informations qu'il a sur les plantes, parfois des exemples de guérison miraculeuse faisaient objet de débat. Sur le support multimédia, les personnes interviewées parlaient exclusivement des expériences personnelles vécues. Le maximum d'informations a été récolté.

Prioritairement, les herboristes, les guérisseurs et les femmes âgées ont été visées par le questionnaire et en second arrivaient des personnes de différentes tranches d'âge.

Les herboristes étaient peu coopératifs contrairement aux guérisseurs/guérisseuses et les femmes âgées qui se sont montrés accueillants et bienveillants et prompts à transmettre tout le savoir hérité.

La générosité de la population permis de collecter des échantillons de plantes cueillies et séchées pour leurs soins pendant toute l'année. Ces derniers ont permis d'enrichir l'herbier qui accompagne la présente étude. Toutes les informations ont ensuite été traitées, les vidéos montées et sous-titrées.

III.2. Elaboration d'un questionnaire

Une pré-enquête a été menée dans la région d'étude et 10 interviews réalisés afin d'établir le questionnaire final. Un tableau récapitulatif des noms des plantes, de leur intérêt thérapeutique, de leur mode d'utilisation, de la partie utilisée et de la période de récolte a

accompagné le questionnaire. Un formulaire a été créé sur google forms et a été distribué sur les réseaux sociaux.

Au final, 76 questionnaires ont été collectés (17 sur les réseaux sociaux, 12 avec les femmes interviewées filmées, 47 avec les questionnaires distribuées classiquement).

III.3. Prise de témoignage

Les personnes interviewées, au début, étaient des femmes connues dans la région pour les soins qu'elles donnaient aux bébés. Elles ont ensuite orienté notre enquête vers les accoucheuses traditionnelles de la région (soit mère ou belle-mère). Le choix du sexe était aléatoire, néanmoins les hommes restaient peu collaboratifs.

A l'aide d'une tablette, des vidéos ont été prises et des enregistrements oraux pour celles qui refusaient d'être filmées. Les vidéos ont été montées, le témoignage oral traduit et le document final a été sous-titré à l'aide d'un logiciel.

IV. Résultats & Discussion

IV.1. Etude socio-culturelle

IV.1.1 Fréquence du sexe

Sur les 76 personnes sondées, la majorité était des femmes (67%). Ce qui indique les dépositaires de ce savoir ancestral sont essentiellement des femmes qui se le transmettent de génération en génération dans les régions rurales (Figure 6).

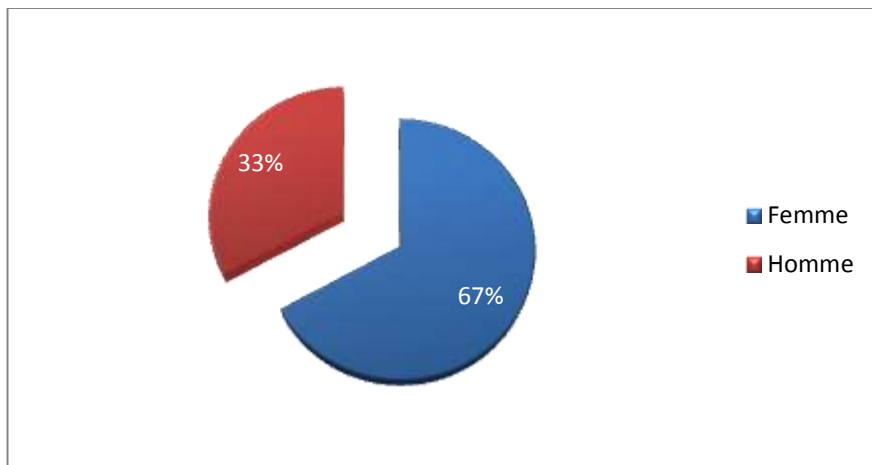


Figure 6 : Répartition de la population sondée par sexe

IV.1.2. Fréquence par tranche d'âge

Les personnes interrogées étaient âgées de 20 à 88 ans ; 3 tranches d'âge ont été réparties comme suit : jeunes [(< 40 ans)] ; adulte [40-60 ans] ; âgés [(> 60 ans)].

Les résultats obtenus montrent que les fréquences sont rapprochées (26% pour les personnes âgées 34% pour les adultes et 40% pour les jeunes). (Figure 7)

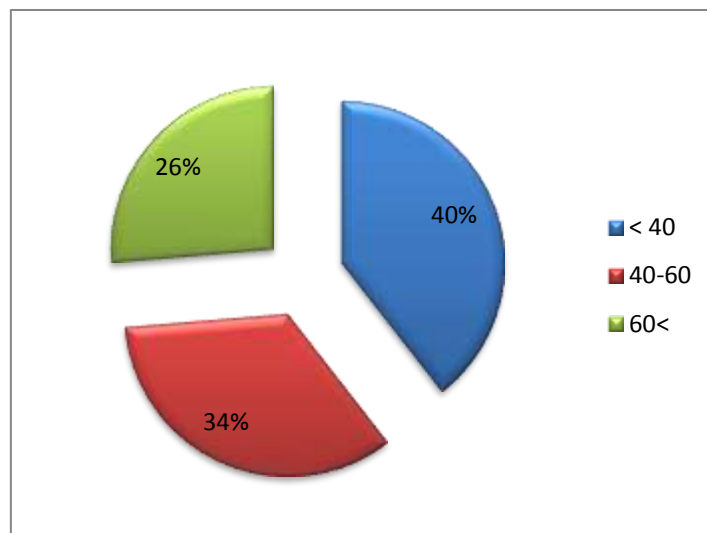


Figure 7 : Répartition de la population sondée selon l'âge

IV.1.3. Fréquence selon niveau d'étude

Les fréquences du niveau d'étude sont rapprochées et variées. En effet, les universitaires représentaient 37% des personnes sondées, 24% des personnes étaient des personnes qui n'avaient fait aucune étude, le reste des personnes sondées avait un niveau d'étude primaire (17%), moyen (10%) secondaire (12%). (Figure 8)

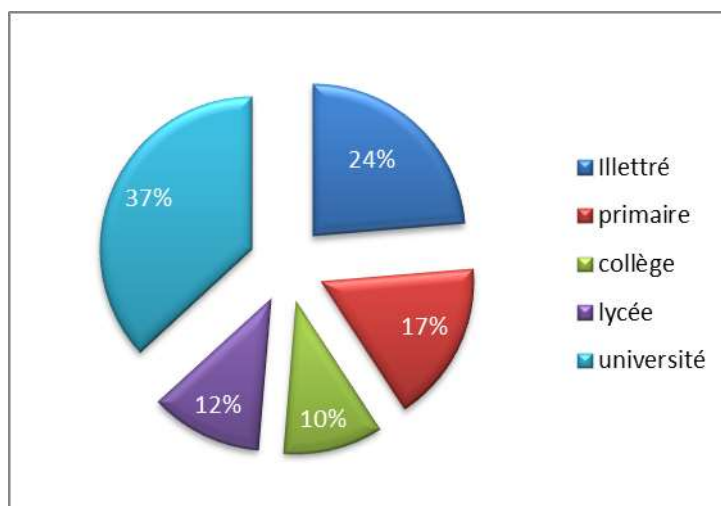


Figure 8 : Répartition de la population sondée selon le niveau d'étude

Les niveaux d'étude sont variables d'une catégorie d'âge à une autre ; toutefois, les personnes âgées sont majoritairement illettrées (80%), tandis que les jeunes sont majoritairement universitaires (83%), et la majorité des personnes adultes a fait des études primaires (35%) (Tableau I).

Tableau I : Répartition du niveau d'instruction selon l'âge

Tranche d'âge Niveau d'étude	Jeune	Adulte	Agé
Analphabète		8%	80%
Primaire		35%	20%
Moyen	3%	27%	
Secondaire	13%	19%	
Universitaire	83%	12%	

IV.1.4. Fréquence d'utilisation

La question a été posée sur la fréquence de l'utilisation des plantes médicinales et la réponse a été clairement affirmative pour la majorité de la population (95%). Ce qui prouve que le recours à la pharmacopée traditionnelle est toujours d'usage et que ce savoir-faire est encore conservé par certaines personnes (Figure 9).

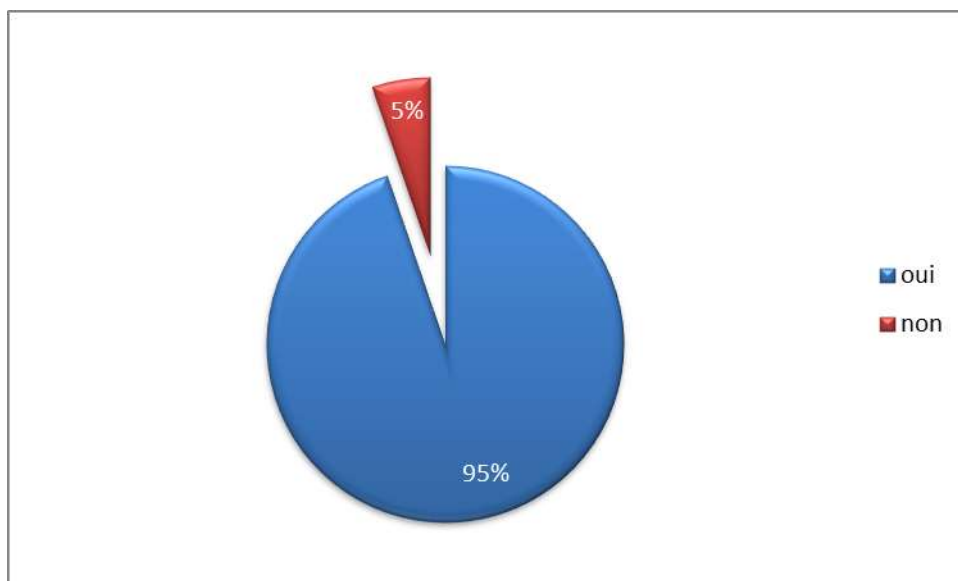


Figure 9 : Utilisation des plantes médicinales

IV.1.5. Méthode d'obtention des plantes

Les plantes utilisées sont essentiellement cueillies des prairies, forêts et des potagers dans la majorité des cas. Bien que des personnes en achètent quelques-unes chez les herboristes. Les plantes achetées sont généralement celles qui ne poussent pas dans la région à des saisons données. (figure10)

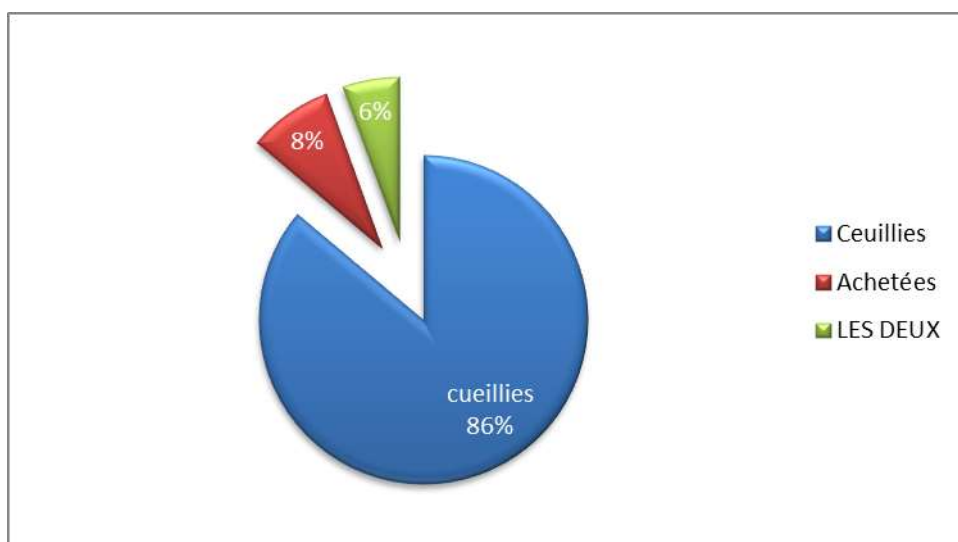


Figure 10 : Méthode d'obtention des plantes

IV.1.6. Origine du savoir-faire

Le savoir-faire a été transmis majoritairement par tradition orale (79%), puis obtenu par expérience personnelle (15%). L'information est également recueillie chez les herboristes et les guérisseurs et même lors d'étude en pharmacie. (Figure 11)

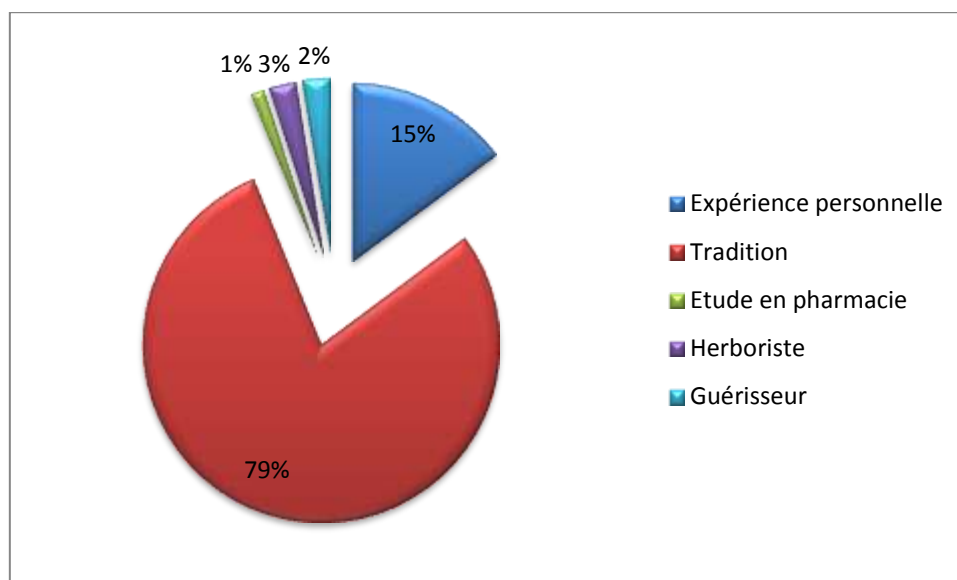


Figure 11 : Origine du savoir-faire

IV.1.7. Méthode de transmission de la tradition

Le savoir traditionnel a été transmis majoritairement par les parents (39%), les grands-parents, l'entourage, les accoucheuses traditionnelles et les belles-mères (Figure 12). Dans la catégorie des personnes âgées, les accoucheuses traditionnelles représentent 40% de l'origine de la tradition, témoignant de l'importance des connaissances des plantes médicinales chez cette catégorie de femmes.

NB : A l'époque, les femmes accouchaient à la maison, les accoucheuses traditionnelles avaient pour objectif de garder le nouveau-né vivant, et cela par des mélanges de plantes pour renforcer son système immunitaire et prévenir les maladies.

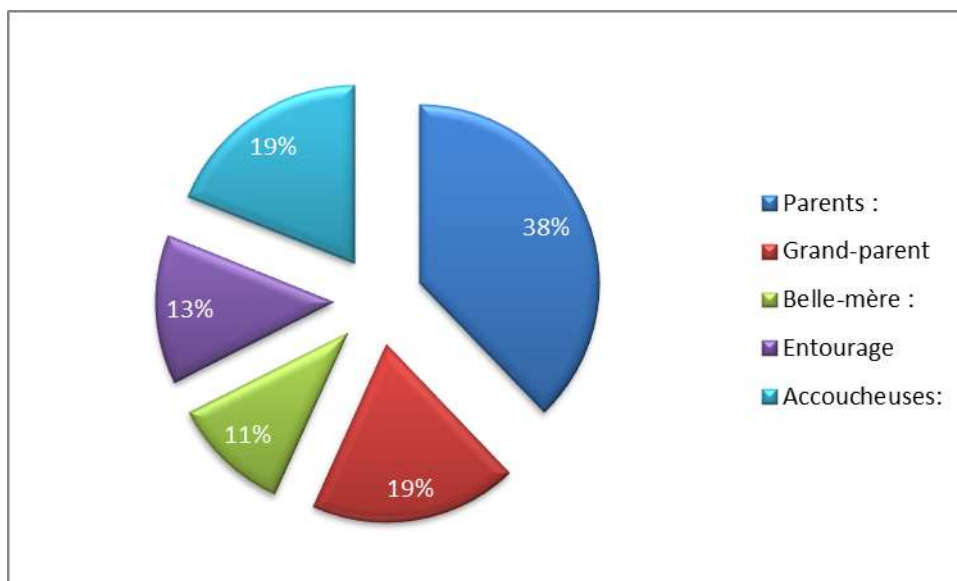


Figure 12 : Méthode de transmission de l'usage traditionnel des plantes médicinales

IV.1.8. Evaluation de la transmission de la de la phytothérapie traditionnelle

Ce savoir ancestral n'est plus malheureusement transmis qu' 24% des enfants et dans 49% est perdu faute de transmission. (Figure 13)

Cela s'expliquerait par le peu d'intérêt des générations plus jeunes pour cet art selon les femmes interviewées et la facilité d'accès aux soins de la médecine moderne.

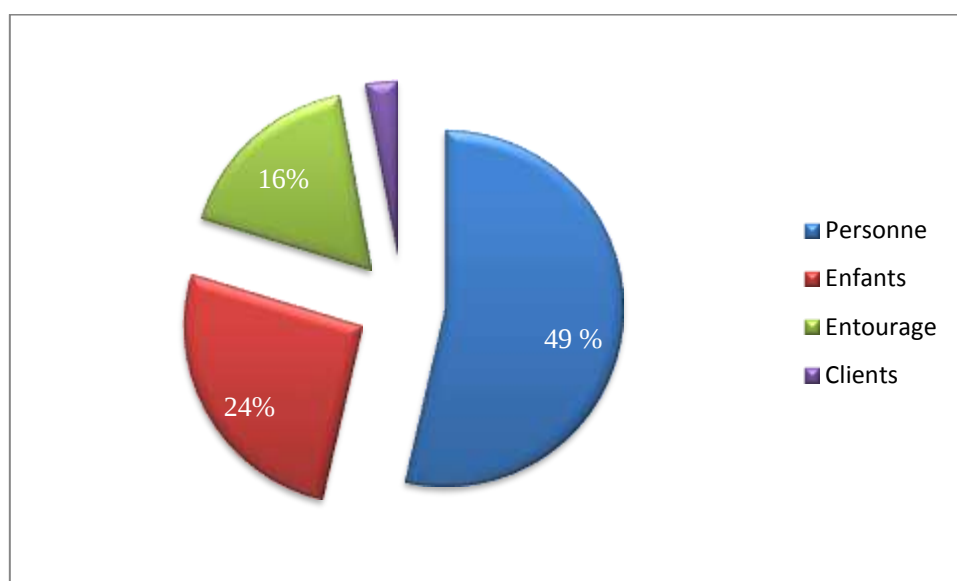


Figure 13 : Evaluation de la transmission de la phytothérapie traditionnelle

VI.1.9. taux de satisfaction des résultats obtenus par la phytothérapie traditionnelle

Généralement la population est satisfaite des résultats obtenus, rares sont ceux qui ne l'étaient pas (1%). (Figure 14)

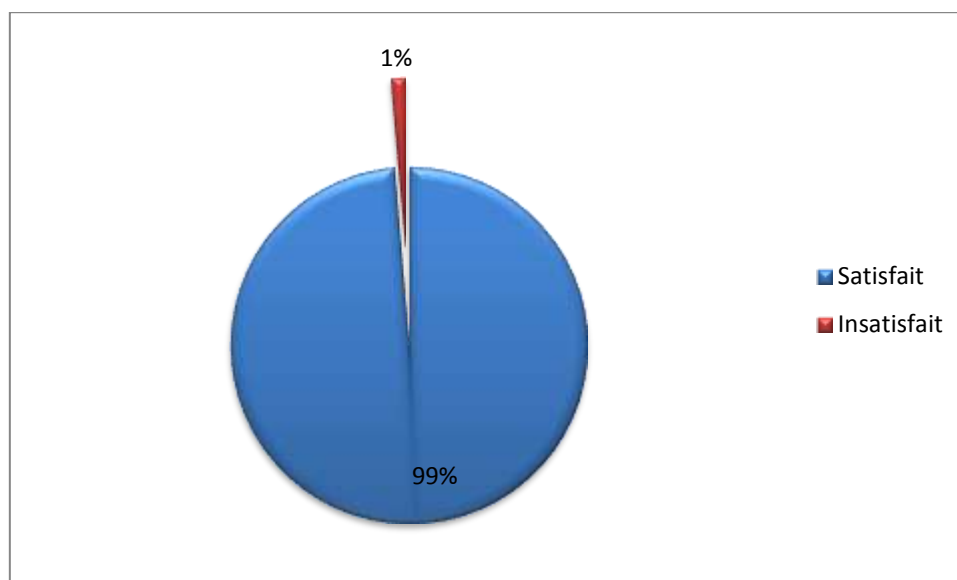


Figure 14 : Taux de satisfaction des résultats obtenus par la phytothérapie traditionnelle

IV.1.10. Regard sur les guérisseurs

Le regard porté sur les guérisseurs divergeait, la majorité des personnes sondées (51%) est convaincue de l'absence de nocivité et de l'efficacité des plantes utilisées par les guérisseurs. 11% de la population souligne la nécessité de préserver l'héritage et déclare que le savoir des anciens est très important. Les 4% les considère comme des charlatans, et conseille d'être vigilant. Les adeptes de la phytothérapie et les soins faits par les guérisseurs précisent que des guérisseurs arrivent, parfois, à mettre fin aux douleurs et maladies qui ne répondent pas aux traitements de la médecine moderne (9%) ; plus encore ils sont convaincus par les soins apportés aux nourrissons et bébés et la compétence en phytothérapie des guérisseurs (11%). 9% admettent la méconnaissance des doses et l'utilisation anarchique des plantes médicinales (Figure 15). Cette divergence d'opinion tient essentiellement aux différences de culture, d'instruction et d'expérience médicale des sondés.

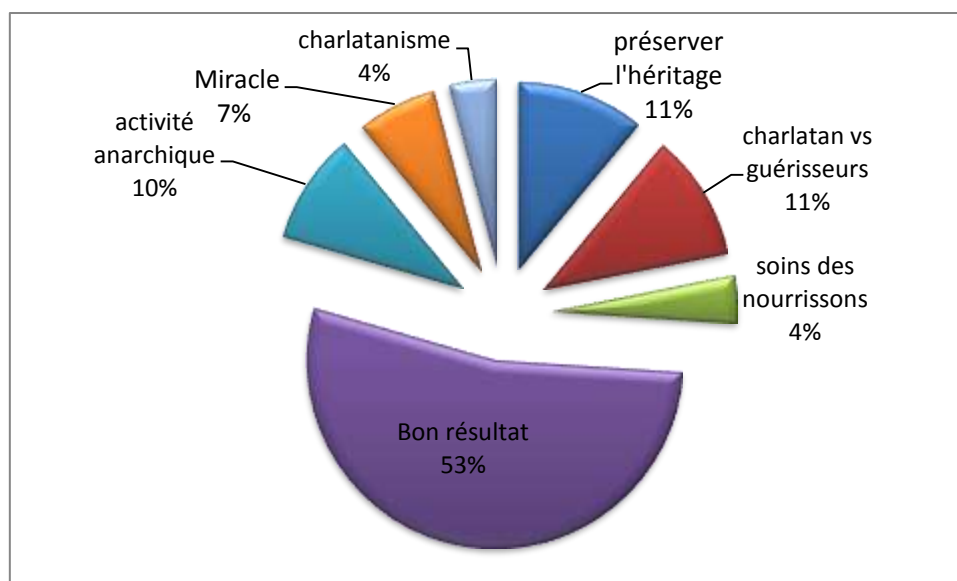


Figure 15 : Regard de la population sondée sur les guérisseurs

IV.II. Etude ethnobotanique

IV.II.1. Comparaison des données obtenues par le questionnaire avec celles obtenues par le support multimédia

L'information se transmet de différentes façons et le médium de sa transmission intervient dans sa compréhension ; ainsi le nombre de plantes décrites par le support audiovisuel (56%) est supérieur à celui du questionnaire (44%) (Tableau II).

La communication orale dans ce cas a apporté plus d'informations et plus de détails ; cela s'explique par le fait qu'il y ait un retour instantané et un échange interactif qui facilite la compréhension et l'existence d'indices multiples ce qui améliore la fiabilité de l'échange, ce moyen de communication autorise la connaissance du destinataire et l'adaptation du message au récepteur ce qui renforce l'efficacité de la communication (**Reix et al, 2016**). Tandis qu'un questionnaire est toujours limité ne rapporte pratiquement que ce qui prévu.

Tableau II : Comparaison des données obtenues par le questionnaire avec celles obtenues par le support multimédia

Informations sur	nombre	Pourcentage
Questionnaire	44	44%
Support audiovisuel	57	56%

Enfin, la catégorie ciblée par le support audiovisuel était plus prolifique en information que celle plus aléatoire du questionnaire, ce qui confirme que les anciens sont souvent les détenteurs du savoir ancestral en phytothérapie.

IV.II.2. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales

IV.II.2.1 Classement par famille

Un total de 39 familles botaniques dont 79 espèces ont été décrites par les 76 personnes concernées par l'enquête.

50% des plantes utilisées font partie de la famille des astéracées dont 10 espèces répertoriées ; venant en deuxième position la famille des lamiacées (46%) avec 12 espèces différentes (Tableau III voir annexe).

Les lamiacées et les astéracées sont répertoriées dans toute la région méditerranéenne (Gonzalez-Tejero et al, 2008) ; en Algérie : Kabylie (Meddour et al, 2015) ; Jijel (Bounar et al, 2013) M'sila (Boudjelal et al, 2013) Oran (Khitri et al, 2016). Aussi qu'au Maroc (Ennabi et al, 2000 ; Hseini et al, 2007 ; Hseini et Kahouadji, 2007 ; Mehdaoui et kahouadji, 2007, Bachar et al, 2016).

IV.II.2.2 Maladies traitées par phytothérapie

La plus part des espèces répertoriées (25%) sont destinées au traitement des maladies digestives, ce qui est également souvent rapporté par d'autres auteurs (**Meddour et al, 2016 ; Miara et al, 2013**) 19 % des espèces sont utilisées pour le traitement des maladies respiratoires, 14% pour les soins des bébés, et 13% pour soulager les douleurs, d'autres usages ont été, également, rapportés mais en moindre proportion (Figure 16).

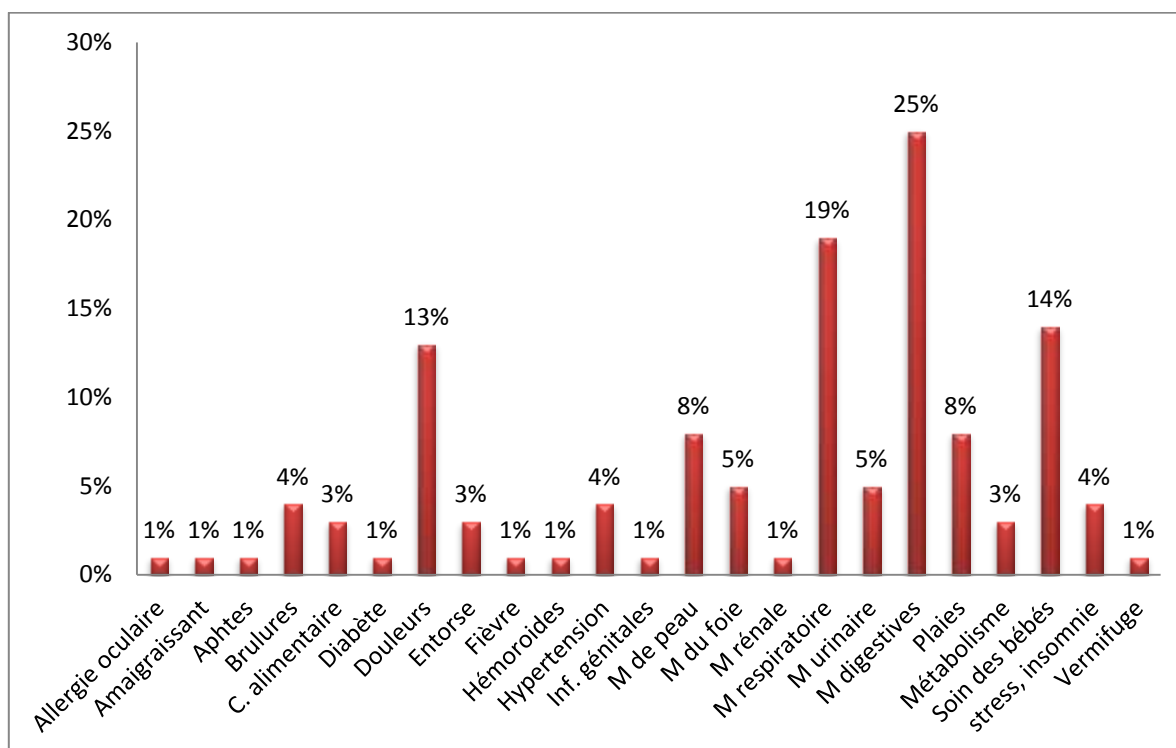


Figure 16 : Maladies traitées par phytothérapie

IV.II.3. Répartition des parties de plantes utilisées

L'analyse des réponses au questionnaire montre sans surprise que les feuilles sont la partie de la plante la plus utilisée (39%), vient ensuite la partie aérienne (28%) et les racines (17%) ; la graine, le fruit, les fleurs et le bourgeon sont utilisés dans de très faibles proportions. (Figure 17). Ces résultats sont similaires à ceux rapportés dans des études similaires au Maroc (**Bachar et al, 2016**) et en Algérie (**Azzi et al, 2015**).

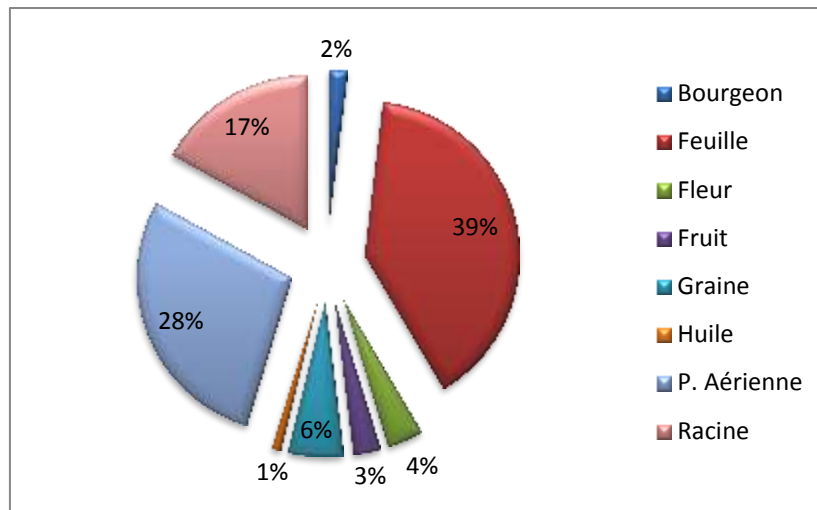


Figure 17 : Répartition des différentes parties de plante utilisées

IV.II.4. Formes de préparation médicinales

L'analyse des réponses au questionnaire indique que l'infusion (27%) représente la forme de préparation la plus fréquente des remèdes à base de plantes contre uniquement 12% pour les décoctions. Les plantes médicinales sont également utilisées sous forme de poudre (20%) après séchage et broyage. En application cutanée sous forme de cataplasme (18%) ou rarement en pommade (1%). On se sert également des plantes en broyat (5%), macération (1%), en fumigation (2%) ou comme lavement (1%) ; et même à l'état frais (13%) (Figure 18).

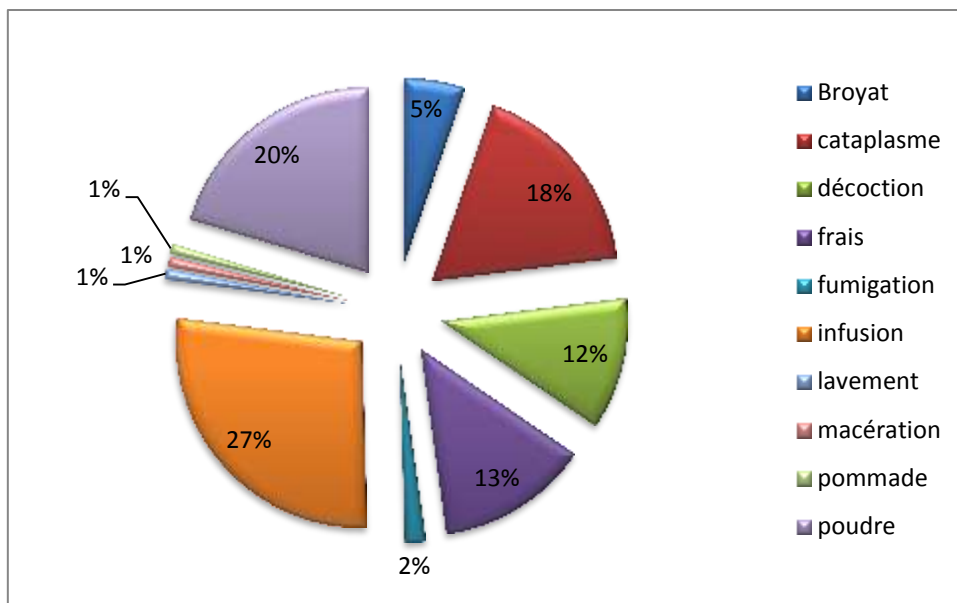


Figure 18 : Répartition de formes de préparation des plantes médicinales

IV.II.5. La proportion des saisons de cueillette

Une grande majorité des plantes utilisées peuvent être récoltées toute l'année (73%). Cela peut s'expliquer par la richesse en source d'eau de la région d'étude offrant ainsi les meilleures conditions pour la multiplication et la croissance des plantes, et un climat plus ensoleillé et plus chaud ces dernières années. (Figure 19)

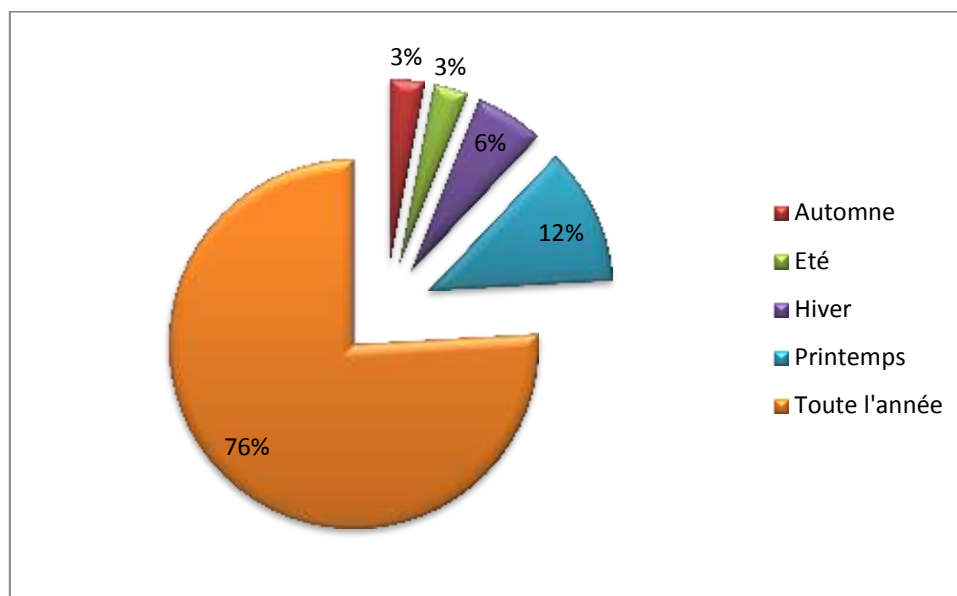


Figure 19 : Saison de cueillette

IV.II.6. Analyse des données par les indices en ethnobotanique quantitative

IV.II.6.1. La valeur d'usage des espèces (UV)

La valeur d'usage ou Use-value est l'indice utilisé pour évaluer l'importance relative d'une plante pour une communauté donnée, la valeur d'usage est calculée par la formule :

$$UV = \frac{U}{N}$$

U : nombre de citation par espèce.

N : Nombre total d'informateurs interviewés. (**Boudjelal et al, 2013**)

Le calcul de la valeur d'usage (UV) a rapporté que les espèces : *Inula viscosa* (0,13), *Pistacia lentiscus* (0,12), *Onopordon acanthicum* (0,11), *Marrubium vulgare* (0,09), *Phillyrea angustifolia* (0,09) et *Rubia peregrina* (0,08) sont respectivement les plus utilisées. (Tableau IV, voir annexe)

Ces résultats sont différents de ceux d'études réalisées à Msila (**Boudjelal et al, 2013**) ; cela pourrait être dû aux différences socio-culturelle et géographique des deux régions.

IV.II.6.2. Le facteur Consensuel de l'Informateur (ICF)

Ce facteur est employé pour indiquer l'homogénéité de l'information, contrairement à la valeur d'usage il ne permet pas d'apprécier l'importance d'une plante dans une communauté.

Toutes les citations sont classées dans les catégories où les plantes sont utilisées. Les valeurs ICF sont inférieures (proche de 0) lorsque les plantes sont choisies au hasard, ou lorsque les informateurs n'échangent pas l'information entre eux. A l'inverse si elles sont supérieures (proches de 1) cela communique une présence de critères de sélection bien-définis dans la communauté, et/ou si l'information est échangée entre les informateurs (Abu-Irmaileh et Afifi, 2003). L'ICF est calculée comme suit :

$$ICF = \frac{N_{ur} - N_t}{N_{ur} - 1}$$

Nur : nombre de citations pour chaque catégorie

Nt : nombre d'espèces utilisées dans la même catégorie

Les maladies rénales, la fièvre et l'amaigrissement ont un ICF (1) parfait, cela s'explique par le nombre de citation qui est deux fois le nombre d'espèce, autrement dit deux personnes utilisent la même plante pour la même maladie.

Le traitement des douleurs, les maladies respiratoires et les maladies de peaux ont un $ICF < 0,5$ ça se rapproche de 0, cela signifie qu'il y a divergence des utilisations des espèces et l'information est plus au moins hétérogène.

L'hypertension, les maladies urinaires et digestives, les plaies, les soins des bébés, le stress et l'insomnie ont toutes un $ICF > 0,5$; ce qui signifie que pour les mêmes maladies toutes les citations sont plus au moins rapprochées, la distribution de l'information est homogène au sein de la communauté.

En ce qui concerne les autres catégories (brulures, entorse, maladie du foie) pour le même nombre de citation, il y a le même nombre d'espèce, c'est-à-dire chaque personne cite une espèce différente à une autre personne. Les chiffres ne sont pas mentionnés sur Excel puisque à chaque calcul ($0 / \text{nombre} = 0$) cela explique parfaitement la grande divergence des informations qui est hétérogène.

Les allergies oculaires, aphtes, infections génitales et vermifuge seront écartés puisqu'apparemment le $Nur = Nt = 1$. Les résultats sont présentés sur le tableau V (voir annexe).

Conclusion

Conclusion

La présente étude a permis dresser un inventaire des plantes utilisées en phytothérapie dans la wilaya de Tizi-Ouzou, spécialement dans les communes Azazga, Fréha, Aghribs, Azeffoun et El-kahra.

Elle a aussi donné lieu à l'enregistrement de nombreux témoignages vivants qui constituent un premier pas vers la sauvegarde de ce savoir ancestral.

En effet, les résultats obtenus montrent l'urgence d'une prise de conscience rapide de l'importance de préserver les connaissances en phytothérapie traditionnelle, et donc, de multiplier les enquêtes à l'échelle nationale.

*Références
Bibliographiques*

Références bibliographiques

1. **ABDELWAHED, Afef, BOUHLEL, Ines, SKANDRANI, Ines, et al.** Study of antimutagenic and antioxidant activities of Gallic acid and 1, 2, 3, 4, 6-pentagalloylglucose from *Pistacia lentiscus*: Confirmation by microarray expression profiling. *Chemico-biological interactions*, 2007, vol. 165, no 1, p. 1-13.
2. **ABDOLLAHI, Mohammad, KARIMPOUR, Hoornaz, et MONSEF-ESFEHANI, Hamid Reza.** Antinociceptive effects of *Teucrium polium* L. total extract and essential oil in mouse writhing test. *Pharmacological Research*, 2003, vol. 48, no 1, p. 31-35. Abdelwahed et al 2007
3. **ABDOLLAHI, Mohammad, KARIMPOUR, Hoornaz, et MONSEF-ESFEHANI, Hamid Reza.** Antinociceptive effects of *Teucrium polium* L. total extract and essential oil in mouse writhing test. *Pharmacological Research*, 2003, vol. 48, no 1, p. 31-35.
4. **ABRAHAM, E. P., JOSEPH, A. E., CROWFOOT, D. M., et al.** An antibacterial substance from *Arctium minus* and *Onopordon tauricum*. *Nature*, 1946, vol. 158, no 4021, p. 744-744.
5. **ABUHAMDAH, Sawsan, ABUHAMDAH, Rushdie, HOWES, Melanie-Jayne R., et al.** Pharmacological and neuroprotective profile of an essential oil derived from leaves of *Aloysia citrodora* Palau. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 2015, vol. 67, no 9, p. 1306-1315.
6. **ABUHAMDAH, Sawsan, ABUHAMDAH, Rushdie, HOWES, Melanie-Jayne R., et al.** Pharmacological and neuroprotective profile of an essential oil derived from leaves of *Aloysia citrodora* Palau. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 2015, vol. 67, no 9, p. 1306-1315.
7. **ABU-IRMAILEH, Barakat E. et AFIFI, Fatma U.** Herbal medicine in Jordan with special emphasis on commonly used herbs. *Journal of Ethnopharmacology*, 2003, vol. 89, no 2, p. 193-197.
8. **AHMED, Ajj, WADUD, Abdul, JAHAN, Nasreen, et al.** Efficacy of *Adiantum capillus veneris* Linn in chemically induced urolithiasis in rats. *Journal of ethnopharmacology*, 2013, vol. 146, no 1, p. 411-416.
9. **AHMED, Salman, HASAN, Muhammad Mohtasheemul, et MAHMOOD, Z. A.** Globally used antiurolithiatic plants of family Asteraceae: Historical background,

mechanism of action, therapeutic spectrum, formulations with doses. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 2017, vol. 6, no 3, p. 394-402.

10. **AIT-KACI AOURAHOUN, K., FAZOUANE, F., et BENAYACHE, S.** Pharmacological potential of *Cytisus triflorus* L'Hérit. extracts as antioxidant and anti-inflammatory agent. *Der Pharmacia Letter*, 2015, vol. 7, no 5, p. 104-110.
11. **ALEKSIC, Verica et KNEZEVIC, Petar.** Antimicrobial and antioxidative activity of extracts and essential oils of *Myrtus communis* L. *Microbiological research*, 2014, vol. 169, no 4, p. 240-254.
12. **ALEKSIC, Verica et KNEZEVIC, Petar.** Antimicrobial and antioxidative activity of extracts and essential oils of *Myrtus communis* L. *Microbiological research*, 2014, vol. 169, no 4, p. 240-254.
13. **AL-SAID, Mansoor S., AGEEL, A. M., PARMAR, N. S., et al.** Evaluation of mastic, a crude drug obtained from *Pistacia lentiscus* for gastric and duodenal anti-ulcer activity. *Journal of ethnopharmacology*, 1986, vol. 15, no 3, p. 271-278.
14. **AMINE, Daoudi, MOHAMED, Bammou, ZOUBIDA, Haloui, et al.** Activite Antifongique Des Extraits Aqueux De *Calendula Officinalis* L, *Urginea Maritima* (L.) Baker Et *Chenopodium Ambrosioides* L. *European Scientific Journal, ESJ*, 2017, vol. 13, no 24.
15. **AMMAR, Rebai Ben, KILANI, Soumaya, BOUHLEL, Ines, et al.** Antibacterial and cytotoxic activities of extracts from (Tunisian) *Rhamnus alaternus* (Rhamnaceae). *Annals of microbiology*, 2007, vol. 57, no 3, p. 453.
16. **ANASTASAKI, E., ZOUMPOPOULOU, G., PAPADIMITRIOU, K., et al.** Antimicrobial activity of *Melissa officinalis* L. and *Crocus sativus* L. against oral pathogens: Detection of cellular structural changes by FT-IR. 2016.
17. **ANGELO, Gismondi, LORENA, Canuti, MARTA, Grispo, et al.** Biochemical composition and antioxidant properties of *Lavandula angustifolia* Miller essential oil are shielded by propolis against UV radiations. *Photochemistry and photobiology*, 2014, vol. 90, no 3, p. 702-708.
18. **ANIREF, 2011.** Agence nationale d'intermédiation et de régulation foncière. Rubrique monographie Wilaya de TIZI-OUZOU, Algérie.
19. **AOURAHOUN, K. A. K., FAZOUANE, F., BENAYAD, T., et al.** The synthetic antioxidant butylated hydroxytoluene, a naturally occurring constituent of the broom *Cytisus triflorus* L'Hérit. *J Nat Prod*, 2014, vol. 7, p. 58-64.

20. **ARSLAN, Demet, EKINCI, Aysun, ARICI, Akgul, et al.** Effects of Ecballium elaterium on brain in a rat model of sepsis-associated encephalopathy. *Libyan Journal of Medicine*, 2017, vol. 12, no 1, p. 1369834.
21. **Asgarapanah , J., Roohi, E., 2012.** Photochemistry and pharmacological properties of Equisetum arvense L. *Journal of Medicinal Plants Research* 6, 3689-3693. In :Boudjelal, A., et al., Herbalists and wild medicinal plants in M'Sila (North Algeria): An ethnopharmacology survey. *Journal of Ethnopharmacology* (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2013.03.082>
22. **ASSI, M., ELA, M. A., RAAFAT, K., et al.** Role of Antioxidants in the Antidiabetic Potential of Two Indigenous Lebanese Inula Species. *Med Aromat Plants S*, 2015, vol. 2, p. 2167-0412.
23. **ATMANI, Dina, BEGONTILDE, M., RUIZ-SANZ, José Ignacio, et al.** Antioxidant potential, cytotoxic activity and phenolic content of Clematis flammula leaf extracts. *Journal of Medicinal Plants Research*, 2011, vol. 5, no 4, p. 589-598.
24. **AZZI, R., Djaziri, R., Lahfa, F., et al.** Ethnopharmacological survey of medicinal plants used in the traditional treatment of diabetes mellitus in the North Western and South Western Algeria. *Journal of Medicinal Plants Research*, 2012, vol. 6, no 10, p. 2041-2050.
25. **BACHAR, M., ZIDANE, L., et ROCHDI, A.** Ethno-medicinal and traditional Phytotherapy of plants used in Bouhachem Natural Regional Park “Rif of Morocco”- case of Tazroute district-Plantes Médicinales et Phytothérapie Traditionnelle utilisées au niveau du Parc Naturel Régional de Bouhachem «Rif du Maroc»-cas de la commune rurale de Tazroute.barchan et al, 2016
26. **BARCHAN, A., BAKKALI, M., ARAKRAK, A., et al.** The effects of solvents polarity on the phenolic contents and antioxidant activity of three Mentha species extracts. *Int J Curr Microbiol App Sci*, 2014, vol. 3, no 11, p. 399-412.
27. **BARNES, Joanne, ANDERSON, Linda A., PHILLIPSON, John David, et al.** *Herbal medicines*. London : Pharmaceutical Press, 2007. In **CHAOUCHE THANINA, A. F. I. F.** *Etude ethno-pharmacologique et évaluation de l'activité antimicrobienne et antioxydante de quelques plantes médicinales de la région de Tizi Ouzou-Algérie*. 2015. Thèse de doctorat.

28. **BELGUTH-HADRICHE, Olfa, AMMAR, Sonda, DEL MAR CONTRERAS, Maria, et al.** Antihyperlipidemic and Antioxidant Activities of Edible Tunisian Ficus carica. *Plant Foods for Human Nutrition*, 2016, vol. 71, no 2, p. 183-189.
29. **BELHADDAD, Oum Elkheir, CHAREF, Noureddine, AMAMRA, Samra, et al.** Chromatographic fractionation, antioxidant and antibacterial activities of *Urginea maritima* methanolic extract. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2017, vol. 30, no 1.
30. **Beloued Abdelkader.** Plantes médicinales d'Algérie. Alger : Offices des publications universitaires, 2001, 277 p. ISBN 9961.0.0304.7
31. **BEN SAAD, Anouar, RJEIBI, Ilhem, ALIMI, Hichem, et al.** Protective effects of *Mentha spicata* against nicotine-induced toxicity in liver and erythrocytes of wistar rats. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 2017, no ja.
32. **BENAYAD, Zakia, MARTINEZ-VILLALUENGA, Cristina, FRIAS, Juana, et al.** Phenolic composition, antioxidant and anti-inflammatory activities of extracts from Moroccan *Opuntia ficus-indica* flowers obtained by different extraction methods. *Industrial crops and products*, 2014, vol. 62, p. 412-420.
33. **BENCHIHA, W., MAHROUG, S., AOUED, L., et al.** Activité antihépatotoxique des extraits des feuilles de *Rhamnus alaternus* L.(Rhamnaceae). *Phytothérapie*, 2017, vol. 15, no 1, p. 10-15.
34. **BENHAMMOU, Nabila, BEKKARA, Fawzia Atik, et PANOVSKA, Tatjana Kadifkova.** Antioxidant and antimicrobial activities of the *Pistacia lentiscus* and *Pistacia atlantica* extracts. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 2008, vol. 2, no 2, p. 022-028.
35. **BNOUHAM, Mohamed, MERHFOUR, Fatima-Zahra, ZIYYAT, Abderrahim, et al.** Antihyperglycemic activity of the aqueous extract of *Urtica dioica*. *Fitoterapia*, 2003, vol. 74, no 7, p. 677-681.
36. **BOUABDALLAH, Adel.** *Evaluation de l'activité antioxydante des feuilles d'olivier sauvage (Olea europea sylvestris)*. 2014. Thèse de doctorat.
37. **BOUDJELAL, Amel, HENCHIRI, Cherifa, SIRACUSA, Laura, et al.** Compositional analysis and in vivo anti-diabetic activity of wild Algerian *Marrubium vulgare* L. infusion. *Fitoterapia*, 2012, vol. 83, no 2, p. 286-292.
38. **BOUDJELAL, Amel, SIRACUSA, Laura, HENCHIRI, Cherifa, et al.** Antidiabetic effects of aqueous infusions of *Artemisia herba-alba* and *Ajuga iva* in alloxan-induced diabetic rats. *Planta medica*, 2015, vol. 81, no 09, p. 696-704.

39. **BOUREBABA, Lynda, SACI, Souaad, TOUGUIT, Damia, et al.** Evaluation of antidiabetic effect of total calystegines extracted from *Hyoscyamus albus*. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2016, vol. 82, p. 337-344.
40. **CAMERO, Michele, MARINARO, Mariarosaria, LOVERO, Angela, et al.** In vitro antiviral activity of *Ficus carica* latex against caprine herpesvirus-1. *Natural product research*, 2014, vol. 28, no 22, p. 2031-2035.
41. **CAPASSO, F., DE FUSCO, R., FASULO, M. P., et al.** Antipyretic and antibacterial actions of *Teucrium polium* (L.). *Pharmacological research communications*, 1984, vol. 16, no 1, p. 21-29.
42. **CAVALLITO, Chester J., BAILEY, John Hays, et KIRCHNER, Fred K.** The antibacterial principle of *Arctium minus*. I. Isolation, physical properties and antibacterial action. *Journal of the American Chemical Society*, 1945, vol. 67, no 6, p. 948-950.
43. **CHAHMI, Naima, ANISSI, Jaouad, JENNAN, Sanae, et al.** Antioxidant activities and total phenol content of *Inula viscosa* extracts selected from three regions of Morocco. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2015, vol. 5, no 3, p. 228-233.
44. **CHAOUKI, W., MEDDAH, B., et HMAMOUCHE, M.** Antiproliferative and apoptotic potential of *Daphne gnidium* L. root extract on lung cancer and hepatoma cells. *Die Pharmazie-An International Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2015, vol. 70, no 3, p. 205-210.
45. **CHEN, Christie, ZUCKERMAN, David M., BRANTLEY, Susanna, et al.** *Sambucus nigra* extracts inhibit infectious bronchitis virus at an early point during replication. *BMC veterinary research*, 2014, vol. 10, no 1, p. 24.
46. **CORSI, L., AVALLONE, R., COSENZA, F., et al.** Antiproliferative effects of *Ceratonia siliqua* L. on mouse hepatocellular carcinoma cell line. *Fitoterapia*, 2002, vol. 73, no 7, p. 674-684.
47. **COTTIGLI, F., LOY, G., GARAU, D., et al.** Antimicrobial evaluation of coumarins and flavonoids from the stems of *Daphne gnidium* L. *Phytomedicine*, 2001, vol. 8, no 4, p. 302-305.
48. **DAHMANI, M., et al.** *Kabylie: Géographie. Encyclopédie berbère*, 2004, no 26, p. 3986-3989.

49. **DAS, M., SARMA, B. P., ROKEYA, B., et al.** Antihyperglycemic and antihyperlipidemic activity of *Urtica dioica* on type 2 diabetic model rats. *J Diabetol*, 2012, vol. 2, p. 1-6.
50. **DE RAPPER, Stephanie, KAMATOU, Guy, VILJOEN, Alvaro, et al.** The in vitro antimicrobial activity of *Lavandula angustifolia* essential oil in combination with other aroma-therapeutic oils. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, vol. 2013. Ratheesh et al, 2007
51. **DE SOUZA, M. M., DE JESUS, R. A. P., CECINEL-FILHO, V., et al.** Analgesic profile of hydroalcoholic extract obtained from *Marrubium vulgare*. *Phytomedicine*, 1998, vol. 5, no 2, p. 103-107.
52. **DEIANA, M., ROSA, A., CASU, V., et al.** Chemical composition and antioxidant activity of extracts from *Daphne gnidium* L. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 2003, vol. 80, no 1, p. 65-70.
53. **DEY, Baishakhi, MITRA, Analava, KATAKAM, Prakash, et al.** Exploration of natural enzyme inhibitors with hypoglycemic potentials amongst *Eucalyptus* Spp. by in vitro assays. *World journal of diabetes*, 2014, vol. 5, no 2, p. 209.
54. **DHIBI, Sabah, BOUZENNA, Hafsia, SAMOUT, Noura, et al.** Nephroprotective and antioxidant properties of *Artemisia arborescens* hydroalcoholic extract against oestrogen-induced kidney damages in rats. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2016, vol. 82, p. 520-527.
55. **DI SOTTO, Antonella, MAZZANTI, Gabriela, SAVICKIENE, Nijole, et al.** Antimutagenic and antioxidant activity of a protein fraction from aerial parts of *Urtica dioica*. *Pharmaceutical biology*, 2015, vol. 53, no 6, p. 935-938.
56. **DING, Yan-Bing, CHEN, Jun, HUANG, Li-Xia, et al.** Anti-trypanosomal effect of *Malva sylvestris* (Malvaceae) extract on a *Trypanosoma brucei* infected mouse model of sleeping sickness. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 2017, vol. 16, no 10, p. 2373-2378.
57. **EIDI, A., EIDI, M., et DARZI, R.** Antidiabetic effect of *Olea europaea* L. in normal and diabetic rats. *Phytotherapy Research*, 2009, vol. 23, no 3, p. 347-350.
58. **EIDI, Akram et EIDI, Maryam.** Antidiabetic effects of sage (*Salvia officinalis* L.) leaves in normal and streptozotocin-induced diabetic rats. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2009, vol. 3, no 1, p. 40-44.

59. **EL HILALY, Jaouad et LYOUSSE, Badiâa.** Hypoglycaemic effect of the lyophilised aqueous extract of *Ajuga iva* in normal and streptozotocin diabetic rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 2002, vol. 80, no 2, p. 109-113.
60. **EL, ABDENNEBI et AISSAMI, E. L.** Evaluation in vitro de l'activité antifongique de quatre plantes médicinales marocaines sur cinq champignons phytopathogènes In vitro evaluation of the antifungal activity of four Moroccan medicinal plants extracts on five phytopathogenic fungi. *Revue Marocaine de Protection des Plantes*, 2016, no 10, p. 57-65.
61. **EL-AWADY, Mohamed A., AWAD, Nabil S., et EL-TARRAS, Adel E.** Evaluation of the anticancer activities of pomegranate (*Punica granatum*) and harmal (*Rhazya stricta*) plants grown in Saudi arabia. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci*, 2015, vol. 4, no 5, p. 1158-1167.
62. **ELBERRY, Ahmed A., HARRAZ, Fathalla M., GHAREIB, Salah A., et al.** Methanolic extract of *Marrubium vulgare* ameliorates hyperglycemia and dyslipidemia in streptozotocin-induced diabetic rats. *International Journal of Diabetes Mellitus*, 2015, vol. 3, no 1, p. 37-44.
63. **ELHARAS, Kamal, DAAGARE, Abdelmoula, MESIFIOUI, A., et al.** Activité antibactérienne de l'huile essentielle des inflorescences de *Laurus Nobilis* et *Lavandula Angustifolia*. *Afrique Science: Revue Internationale des Sciences et Technologie*, 2013, vol. 9, no 2, p. 134-141.
64. **EL-MONGY, Mahmoud Abd, MOHAMED, Shehab E. Talat, MABROUK, Mona I., et al.** Role of *Foeniculum vulgare* oil on the antimicrobial activity of some antibiotics against resistant pathogenic Gram-negative bacteria. *Journal of Biochemistry, Microbiology and Biotechnology*, 2017, vol. 5, no 1, p. 1-6.
65. **EMAMGHOREISHI, M. et TALEBIANPOUR, M. S.** Antidepressant effect of *Melissa officinalis* in the forced swimming test. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2015, vol. 17, no 1, p. 42-47.
66. **ESMAEILI, Mohammad Ali et YAZDANPARAST, Razieh.** Hypoglycaemic effect of *Teucrium polium*: studies with rat pancreatic islets. *Journal of Ethnopharmacology*, 2004, vol. 95, no 1, p. 27-30.
67. **FARAHMANDFAR, Reza, ASNAASHARI, Maryam, et SAYYAD, Ruhollah.** Antioxidant Activity and Total Phenolic Content of *Capsicum frutescens* Extracted by Supercritical CO₂, Ultrasound and Traditional Solvent Extraction Methods. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 2017, vol. 20, no 1, p. 196-204.

68. **FISCHER, Susana Paula Moreira, BRUSCO, Indiara, CAMPONOGARA, Camila, et al.** Arctium minus crude extract presents antinociceptive effect in a mice acute gout attack model. *Inflammopharmacology*, 2017, p. 1-15.
69. **FUNK, Janet L., FRYE, Jennifer B., OYARZO, Janice N., et al.** Anti-inflammatory effects of the essential oils of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) in experimental rheumatoid arthritis. *PharmaNutrition*, 2016, vol. 4, no 3, p. 123-131.
70. **GHEDADBA, N., BOUSSELSA, H., HAMBABA, L., et al.** Évaluation de l'activité antioxydante et antimicrobienne des feuilles et des sommités fleuries de *Marrubium vulgare* L. *Phytothérapie*, 2014, vol. 12, no 1, p. 15-24.
71. **GHERIB, Mohammed, CHAHRAZED, Bekhechi, EL-HACI, Imad Abdelhamid, et al.** ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF AERIAL PART ESSENTIAL OIL AND SOME ORGANIC EXTRACTS FROM THE ALGERIAN MEDICINAL PLANT *PULICARIA MAURITANICA* COSS. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2016, vol. 7, no 1, p. 76.
72. **GIORDANI, R., REGLI, P., KALOUSTIAN, J., et al.** Antifungal effect of various essential oils against *Candida albicans*. Potentiation of antifungal action of amphotericin B by essential oil from *Thymus vulgaris*. *Phytotherapy Research*, 2004, vol. 18, no 12, p. 990-995.
73. **GODARA, S. R., VERMA, I. M., GAUR, J. K., et al.** Effect of different levels of drip irrigation along with various fertigation levels on growth, yield and water use efficiency in fennel (*Foeniculum vulgare* Mill.). *Asian Journal of Horticulture*, 2013, vol. 8, no 2, p. 758-762.
74. **GOLDSMITH, Chloe D., VUONG, Quan V., SADEQZADEH, Elham, et al.** Phytochemical properties and anti-proliferative activity of *Olea europaea* L. leaf extracts against pancreatic cancer cells. *Molecules*, 2015, vol. 20, no 7, p. 12992-13004.
75. **GRANICA, Sebastian, CZERWIŃSKA, Monika E., ŻYŻYŃSKA-GRANICA, Barbara, et al.** Antioxidant and anti-inflammatory flavonol glucuronides from *Polygonum aviculare* L. *Fitoterapia*, 2013, vol. 91, p. 180-188.
76. **HAKKOU, Zineb, MACIUK, Alexandre, LEBLAIS, Veronique, et al.** Antihypertensive and vasodilator effects of methanolic extract of *Inula viscosa*: Biological evaluation and POM analysis of cynarin, chlorogenic acid as potential hypertensive. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2017, vol. 93, p. 62-69.

77. **HAMED, Ashraf NE et WAHID, Ahmed.** Hepatoprotective activity of *Borago officinalis* extract against CCl₄-induced hepatotoxicity in rats. *Journal of Natural Products*, 2015, vol. 8.
78. **HARIPRASATH, K., TRIVENI, T., SPANDANA, A., et al.** ANTIUROLITHIATIC ACTIVITY OF *TRIBULUS TERRESTRIS* FRUITS AND *PUNICA GRANATUM* SEEDS IN ETHYLENE GLYCOL INDUCED RAT MODELS. *Indo American Journal of Pharmaceutical Research*, 2013.
79. **HAYDARI, Mohammad Reza, PANJESHAHIN, Mohammad Reza, MASHGHOOLOZEKR, Elaheh, et al.** Antihypertensive effects of hydroalcoholic extract of *crataegus azarolus* subspecies *aronia* fruit in rats with renovascular hypertension: an experimental mechanistic study. *Iranian journal of medical sciences*, 2017, vol. 42, no 3, p. 266.
80. **HOZAYEN, Walaa G., EL-DESOUKY, Mohamed A., SOLIMAN, Hanan A., et al.** Antiosteoporotic effect of *Petroselinum crispum*, *Ocimum basilicum* and *Cichorium intybus* L. in glucocorticoid-induced osteoporosis in rats. *BMC complementary and alternative medicine*, 2016, vol. 16, no 1, p. 165.
81. **HUSSAIN, Liaqat, IKRAM, Javaria, REHMAN, Kanwal, et al.** Hepatoprotective effects of *Malva sylvestris* L. against paracetamol-induced hepatotoxicity. *Turkish Journal of Biology*, 2014, vol. 38, no 3, p. 396-402.
82. **HUSSEIN, Haider Mashkoor, HAMEED, I. H., et IBRAHEEM, O. A.** Antimicrobial Activity and spectral chemical analysis of methanolic leaves extract of *Adiantum Capillus-Veneris* using GC-MS and FT-IR spectroscopy. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, 2016, vol. 8, no 3, p. 369-385.
83. **ISHTIAQ, M, KHAN, M.A.,** IJTK vol. 7 (2006) 277.
84. **JABRI, Mohamed-Amine, WANNES, Dalanda, HAJJI, Najla, et al.** Role of laxative and antioxidant properties of *Malva sylvestris* leaves in constipation treatment. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2017, vol. 89, p. 29-35.
85. **JANBAZ, Khalid Hussain, HASSAN, Waseem, MEHMOOD, Malik Hassan, et al.** Antidiarrheal and antispasmodic activities of *Adiantum capillus-veneris* are predominantly mediated through ATP-dependent K⁺ channels activation. *Bangladesh Journal of Pharmacology*, 2015, vol. 10, no 1, p. 222-229.
86. **KALLASSY, Hany, FAYYAD-KAZAN, Mohammad, MAKKI, Rawan, et al.** Chemical Composition, Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Antiproliferative

Activities of the Plant Lebanese Crataegus Azarolus L. *Medical science monitor basic research*, 2017, vol. 23, p. 270.

87. **KAWAI, Toshiyasu, KINOSHITA, Kaoru, KOYAMA, Kiyotaka, et al.** Anti-emetic principles of Magnolia obovata bark and Zingiber officinale rhizome. *Planta medica*, 1994, vol. 60, no 01, p. 17-20.
88. **KEDIA, Akash, PRAKASH, Bhanu, MISHRA, Prashant Kumar, et al.** Antifungal, antiaflatoxigenic, and insecticidal efficacy of spearmint (*Mentha spicata* L.) essential oil. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 2014, vol. 89, p. 29-36.
89. **KEEFE, John R., MAO, Jun J., SOELLER, Irene, et al.** Short-term open-label chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) therapy of moderate to severe generalized anxiety disorder. *Phytomedicine*, 2016, vol. 23, no 14, p. 1699-1705.
90. **KHADHRI, Ayda, BOUALI, Intidhar, BELKHIR, Samia, et al.** In vitro digestion, antioxidant and antiacetylcholinesterase activities of two species of Ruta: *Ruta chalepensis* and *Ruta montana*. *Pharmaceutical biology*, 2017, vol. 55, no 1, p. 101-107.
91. **KHALILI, M., DEHDAR, T., HAMED, F., et al.** Antihypoxic activities of *Eryngium caucasicum*. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 2015, vol. 19, no 17, p. 3282-5.
92. **KHONCHE, Ahmad, HUSEINI, Hasan Fallah, MOHTASHAMI, Reza, et al.** Efficacy of *Mentha pulegium* extract in the treatment of functional dyspepsia: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Journal of Ethnopharmacology*, 2017.
93. **KIVÇAK, BİJEN, MERT, TUBA, et ÖZTÜRK, H. TANSEL.** Antimicrobial and cytotoxic activities of *Ceratonia siliqua* L. extracts. *Turkish Journal of Biology*, 2002, vol. 26, no 4, p. 197-200.
94. **KOMAKI, Alireza, RASOULI, Bahman, SHAHIDI, Siamak, et al.** Anxiolytic Effect of *Borago officinalis* (Boraginaceae) Extract in Male Rats. *Avicenna Journal of Neuro Psych Physiology*, 2015, vol. 2, no 1.
95. **KOMEILI, Gholamreza, HASHEMI, Mohammad, et BAMERI-NIAFAR, Mohsen.** Evaluation of Antidiabetic and Antihyperlipidemic Effects of *Peganum harmala* Seeds in Diabetic Rats. *Cholesterol*, 2016, vol. 2016.
96. **KORDALI, Saban, USANMAZ, Ayse, ÇAKIR, Ahmet, et al.** Antifungal and Herbicidal Effects of Fruit Essential Oils of Four *Myrtus communis* Genotypes. *Chemistry & biodiversity*, 2016, vol. 13, no 1, p. 77-84.

97. **KOUTSOUDAKI, Christina, KRSEK, Martin, et RODGER, Alison.** Chemical composition and antibacterial activity of the essential oil and the gum of *Pistacia lentiscus* Var. *chia*. *Journal of agricultural and food chemistry*, 2005, vol. 53, no 20, p. 7681-7685.
98. **KSOURI, S., DJEBIR, S., BENTORKI, A. A., et al.** Antifungal activity of essential oils extract from *Origanum floribundum* Munby, *Rosmarinus officinalis* L. and *Thymus ciliatus* Desf. against *Candida albicans* isolated from bovine clinical mastitis. *Journal de Mycologie Médicale/Journal of Medical Mycology*, 2017.
99. **LAMCHOURI, Fatima, ZEMZAMI, Mustapha, JOSSANG, Akino, et al.** Cytotoxicity of alkaloids isolated from *Peganum harmala* seeds. *Pak. J. Pharm. Sci*, 2013, vol. 26, no 4, p. 699-706.
100. **LAMCHOURI, Fatima.** Antitumor properties and toxicity effects of *Peganum harmala* L.(Zygophyllaceae). *Plant Science Today*, 2014, vol. 1, no 4, p. 192-195.
101. **LANDOULSI, Ameni, ROUMY, Vincent, DUHAL, Nathalie, et al.** Chemical Composition and Antimicrobial Activity of the Essential Oil from Aerial Parts and Roots of *Eryngium barrelieri* Boiss. and *Eryngium glomeratum* Lam. from Tunisia. *Chemistry & biodiversity*, 2016, vol. 13, no 12, p. 1720-1729.
102. **LAZREG AREF, Houda, GAALICHE, Badii, FEKIH, Abdelwaheb, et al.** In vitro cytotoxic and antiviral activities of *Ficus carica* latex extracts. *Natural product research*, 2011, vol. 25, no 3, p. 310-319.
103. **LAZREG-AREF, Houda, MARS, Massoud, FEKIH, Abdelwaheb, et al.** Chemical composition and antibacterial activity of a hexane extract of Tunisian caprifig latex from the unripe fruit of *Ficus carica*. *Pharmaceutical biology*, 2012, vol. 50, no 4, p. 407-412.
104. **LINK, Pille, ROTH, Kevin, SPORER, Frank, et al.** *Carlina acaulis* Exhibits Antioxidant Activity and Counteracts A β Toxicity in *Caenorhabditis elegans*. *Molecules*, 2016, vol. 21, no 7, p. 871.
105. **LOIZZO, M. R., FALCO, T., BONESI, M., et al.** *Ruta chalepensis* L.(Rutaceae) leaf extract: chemical composition, antioxidant and hypoglycaemic activities. *Natural Product Research*, 2017, p. 1-8.
106. **LOUNI, D.** Les forêts algériennes. 1994.
107. **MAHBOUBI, Mohaddese et HAGHI, Ghasem.** Antimicrobial activity and chemical composition of *Mentha pulegium* L. essential oil. *Journal of ethnopharmacology*, 2008, vol. 119, no 2, p. 325-327.

108. **MAHMOOD, Arsalan M., SALLO, Alhan K., IBRAHIM, Huda A., et al.** Identification of some Chemical Constituents and Antibacterial Activity of *Uriginea maritima* (L.) Extracts from Kurdistan Region, Bozan area, Alqosh. *ZANCO Journal of Pure and Applied Sciences*, 2016, vol. 28, no 6, p. 122-131.
109. **MAHMOUDI, M., EBRAHIMZADEH, M. A., ANSAROUDI, F., et al.** Antidepressant and antioxidant activities of *Artemisia absinthium* L. at flowering stage. *African journal of Biotechnology*, 2009, vol. 8, no 24.
110. **MALIK, ROHMA, BOKHARI, TASVEER ZAHRA, SIDDIQUI, MUHAMMAD FAHEEM, et al.** Antimicrobial activity of *Nerium oleander* L. and *Nicotiana tabacum* L.: A comparative study. *Pak. J. Bot*, 2015, vol. 47, no 4, p. 1587-1592.
111. **MARONE, P., BONO, L., LEONE, E., et al.** Bactericidal activity of *Pistacia lentiscus* mastic gum against *Helicobacter pylori*. *Journal of Chemotherapy*, 2001, vol. 13, no 6, p. 611-614.
112. **MARTINEZ-RODRIGUEZ, Jose Luis, REYES-ESTRADA, Claudia Araceli, GUTIERREZ-HERNANDEZ, Rosalinda, et al.** Antioxidant, hypolipidemic and preventive effect of Hawthorn (*Crataegus oxyacantha*) on alcoholic liver damage in rats. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*, 2016, vol. 8, no 11, p. 193-202.
113. **MEDDOUR-SAHAR, Ouahiba et DERRIDJ, Arezki.** Le risque d'incendie de forêt: évaluation et cartographie. *Science et changements planétaires/Sécheresse*, 2010, vol. 21, no 3, p. 187-195. Disponible sur <http://www.jle.com/fr/revues/sec/e-docs/le_risque_d_incendie_de_foret_evaluation_et_cartographie_285822/article.phtml?tab=ci-ter> Consulté le 3 décembre 2017 à 11h
114. **MEHMOOD, Malik Hassan, MUNIR, Siraj, KHALID, Uzair Ali, et al.** Antidiarrhoeal, antisecretory and antispasmodic activities of *Matricaria chamomilla* are mediated predominantly through K⁺-channels activation. *BMC complementary and alternative medicine*, 2015, vol. 15, no 1, p. 75.
115. **MOAZENI, Mohammad, ARDAKANI, Zahra Sadat Saadaty, SAHARKHIZ, Mohammad Jamal, et al.** In vitro ovicidal activity of *Peganum harmala* seeds extract on the eggs of *Fasciola hepatica*. *Journal of Parasitic Diseases*, 2017, vol. 41, no 2, p. 467-472.
116. **MORENO, S., GALVÁN, E. M., VÁZQUEZ, N., et al.** Antibacterial efficacy of *Rosmarinus officinalis* phytochemicals against nosocomial multidrug-resistant bacteria grown in planktonic culture and biofilm. *The Battle Against Microbial*

Pathogens: Basic Science, Technological Advances and Educational Programs. 1st edition. Badajoz: Formatex, 2015, p. 3-8.

117. **MSAADA, Kamel, SALEM, Nidhal, BACHROUCH, Olfa, et al.** Chemical composition and antioxidant and antimicrobial activities of wormwood (*Artemisia absinthium* L.) essential oils and phenolics. *Journal of Chemistry*, 2015, vol. 2015.
118. **NAYEBI, A. Mohajjel, NAZEMIYEH, H., OMIDBAKHSR, R., et al.** Analgesic effect of the methanol extract of *Erica arborea* (L.) in mice using formalin test. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2015, vol. 16, no 4, p. 229-232.
119. **Organisation Mondiale de la Santé.** Réglementation des médicaments à base de plantes, WHO/TRM/98.1. Genève, (1998).
120. **ORHAN, I. E.** Phytochemical and pharmacological activity profile of *Crataegus oxyacantha* L.(hawthorn)-A cardiogenic herb. *Current medicinal chemistry*, 2016.
121. **ORHAN, N., GÖKBULUT, A., et ORHAN, D. Deliorman.** Antioxidant potential and carbohydrate digestive enzyme inhibitory effects of five *Inula* species and their major compounds. *South African Journal of Botany*, 2017, vol. 111, p. 86-92.
122. **OUALIKÈNE, Selim.** Analyse empirique de la wilaya de Tizi-Ouzou (1962–2008). *Insaniyat/إنسانيات. Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, 2009, no 44-45, p. 195-209. Disponible sur [\[http://journals.openedition.org/insaniyat/616\]](http://journals.openedition.org/insaniyat/616) consulté le 3 décembre 2017 à 11 :58
123. **OURAÏNI, D., AGOUMI, A., ISMAILI-ALAOUI, M., et al.** Activité antifongique de l'acide oléique et des huiles essentielles de *Thymus satureioides* L. et de *Mentha pulegium* L., comparée aux antifongiques dans les dermatoses mycosiques. *Phytothérapie*, 2007, vol. 5, no 1, p. 6-14.
124. **ÖZGEN, U., HOUGHTON, P. J., OGUNDIPE, Y., et al.** Antioxidant and antimicrobial activities of *Onosma argentatum* and *Rubia perigrina*. *Fitoterapia*, 2003, vol. 74, no 7, p. 682-685.
125. **PAKFETRAT, H., NEMATI, N., et SHIRAVI, A.** CYTOTOXICITY EFFECTS OF AMMI VISNAGA EXTRACT ON HELA AND MCF7 CANCER CELL LINE. 2015.
126. **PARK, Sun Haeng, SUNG, Yoon-Young, NHO, Kyoung Jin, et al.** Anti-atherosclerotic effects of *Polygonum aviculare* L. ethanol extract in ApoE knock-out

- mice fed a Western diet mediated via the MAPK pathway. *Journal of ethnopharmacology*, 2014, vol. 151, no 3, p. 1109-1115.
127. **PAVELA, Roman, VRCHOTOVÁ, Naděžda, et TRÍSKA, Jan.** Larvicidal activity of extracts from *Ammi visnaga* Linn.(Apiaceae) seeds against *Culex quinquefasciatus* Say.(Diptera: Culicidae). *Experimental parasitology*, 2016, vol. 165, p. 51-57.
 128. **PETIWALA, Sakina M. et JOHNSON, Jeremy J.** Diterpenes from rosemary (*Rosmarinus officinalis*): Defining their potential for anti-cancer activity. *Cancer letters*, 2015, vol. 367, no 2, p. 93-102.
 129. **PORTMANN, Erika, NIGRO, Marcela M. López, REIDES, Claudia G., et al.** Aqueous extracts of *Lippia turbinata* and *Aloysia citriodora* (Verbenaceae): assessment of antioxidant capacity and DNA damage. *International journal of toxicology*, 2012, vol. 31, no 2, p. 192-202.
 130. **PRASHANTH, D., ASHA, M. K., et AMIT, A.** Antibacterial activity of *Punica granatum*. *Fitoterapia*, 2001, vol. 72, no 2, p. 171-173.
 131. Prudente et al, 2017
 132. **PRUDENTE, Arthur S., SPONCHIADO, Graziela, MENDES, Daniel AGB, et al.** Pre-clinical efficacy assessment of *Malva sylvestris* on chronic skin inflammation. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2017, vol. 93, p. 852-860.
 133. **RACHED, Irada, BARROS, Lillian, FERNANDES, Isabel P., et al.** *Ceratonia siliqua* L. hydroethanolic extract obtained by ultrasonication: antioxidant activity, phenolic compounds profile and effects in yogurts functionalized with their free and microencapsulated forms. *Food & function*, 2016, vol. 7, no 3, p. 1319-1328.
 134. **RAGONE, María Inés, SELLA, Mariana, CONFORTI, Paula, et al.** The spasmolytic effect of *Aloysia citriodora*, Palau (South American cedrón) is partially due to its vitexin but not isovitexin on rat duodenums. *Journal of Ethnopharmacology*, 2007, vol. 113, no 2, p. 258-266.
 135. **RANDALL, S., ROBERT, F., et al.** Review of the Antiviral Properties of Black Elder (*Sambucus nigra* L.) Products. *Phytotherapy research*, 2017.
 136. **RATHEESH, M. et HELEN, A.** Anti-inflammatory activity of *Ruta graveolens* Linn on carrageenan induced paw edema in wistar male rats. *African journal of Biotechnology*, 2007, vol. 6, no 10.
 137. **Reix, R., Fallery, B., Kalika, M., & Rowe, F. (2016).** Systèmes d'information et management. Pp 131. Vuibert. 2016

138. Riaz et al, 2011
139. **RIAZ, Muhammad, AHMAD, Mansoor, et RAHMAN, Najmur.** Antimicrobial screening offruit, leaves, root and stem of *Rubus fruticosus*. *Journal of Medicinal Plants Research*, 2011, vol. 5, no 24, p. 5920-5924.
140. **ROBY, Mohamed Hussein Hamdy, SARHAN, Mohamed Atef, SELIM, Khaled Abdel-Hamed, et al.** Evaluation of antioxidant activity, total phenols and phenolic compounds in thyme (*Thymus vulgaris* L.), sage (*Salvia officinalis* L.), and marjoram (*Origanum majorana* L.) extracts. *Industrial Crops and Products*, 2013, vol. 43, p. 827-831.
141. **ROCHA, Joao, EDUARDO-FIGUEIRA, Maria, BARATEIRO, Andreia, et al.** Anti-inflammatory Effect of Rosmarinic Acid and an Extract of *Rosmarinus officinalis* in Rat Models of Local and Systemic Inflammation. *Basic & clinical pharmacology & toxicology*, 2015, vol. 116, no 5, p. 398-413.
142. **RTIBI, Kaïs, SELMI, Slimen, SAIDANI, Khouloud, et al.** Reverse Effect of *Opuntia ficus-indica* L. Juice and Seeds Aqueous Extract on Gastric Emptying and Small-Bowel Motility in Rat. *Journal of Food Science*, 2017.
143. **SAAD, Anouar Ben, RJEIBI, Ilhem, ALIMI, Hichem, et al.** Lithium induced, oxidative stress and related damages in testes and heart in male rats: The protective effects of *Malva sylvestris* extract. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2017, vol. 86, p. 127-135.
144. **SADOK, Hadj T., AID, F., DOUMANDJI, A., et al.** Effet du jus de cladodes d'*Opuntia ficus indica* sur la fermentation du lait et la croissance des bactéries lactiques et probiotiques. *Nature & Technology*, 2014, no 11, p. 17.
145. **SAHAN, Yasemin, GURBUZ, Ozan, GULDAS, Metin, et al.** Phenolics, antioxidant capacity and bioaccessibility of chicory varieties (*Cichorium* spp.) grown in Turkey. *Food chemistry*, 2017, vol. 217, p. 483-489.
146. **SCHAIDE, T., MARTÍN-VERTEDOR, D., HERNÁNDEZ, A., et al.** Antimicrobial activity of olive (*Olea europaea*) leaf extract to be used during the elaboration process of green table olives. *Microbes in the Spotlight: Recent Progress in the Understanding of Beneficial and Harmful Microorganisms*, 2016, p. 155.
147. **SEGOVIA, Francisco, LUPO, Bryshila, PEIRÓ, Sara, et al.** Extraction of antioxidants from borage (*Borago officinalis* L.) leaves—Optimization by response surface method and application in oil-in-water emulsions. *Antioxidants*, 2014, vol. 3, no 2, p. 339-357.

148. **SEVINDIK, Emre, ABACI, Zehra Tugba, YAMANER, Cigdem, et al.** Determination of the chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of *Teucrium polium* and *Achillea millefolium* grown under North Anatolian ecological conditions. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 2016, vol. 30, no 2, p. 375-380.
149. **SHARIFIFAR, Fariba, DEHGHAN-NUDEH, Gholamreza, et MIRTAJALDINI, Mansour.** Major flavonoids with antioxidant activity from *Teucrium polium* L. *Food Chemistry*, 2009, vol. 112, no 4, p. 885-888.
150. **SIDALI, L., BRADA, M., FAUCONNIER, Marie-Laure, et al.** Composition chimique et activité antimicrobienne de l'huile essentielle de *Thymus vulgaris* du Nord d'Algérie. *PhytoChem & BioSub Journal*, 2014, vol. 8, no 3, p. 156-161.
151. **SIDDIQUI, I., BOKHARI, N. A., PERVEEN, K., et al.** ANTIFUNGAL ABILITY OF *NERIUM OLEANDER* AGAINST *FUSARIUM OXYSPORUM*, *SCLEROTIUM ROLFII* AND *MACROPHOMINA PHASEOLINA*. *JAPS, Journal of Animal and Plant Sciences*, 2016, vol. 26, no 1, p. 269-274.
152. **SINGH, R. P., CHIDAMBARA MURTHY, K. N., et JAYAPRAKASHA, G. K.** Studies on the antioxidant activity of pomegranate (*Punica granatum*) peel and seed extracts using in vitro models. *Journal of agricultural and food chemistry*, 2002, vol. 50, no 1, p. 81-86.
153. **SINGH, Vinay Kumar, MISHRA, Vaibhav, TIWARI, Srinivas, et al.** Anti-secretory and cyto-protective effects of peganine hydrochloride isolated from the seeds of *Peganum harmala* on gastric ulcers. *Phytomedicine*, 2013, vol. 20, no 13, p. 1180-1185.
154. **SIVROPOULOU, Afroditi, PAPANIKOLAOU, Eleni, NIKOLAOU, Constantina, et al.** Antimicrobial and cytotoxic activities of *Origanum* essential oils. *Journal of agricultural and Food Chemistry*, 1996, vol. 44, no 5, p. 1202-1205.
155. **SOLIMAN, Hanan A., EL-DESOUKY, Mohamed A., HOZAYEN, Walaa G., et al.** Hepatoprotective effects of parsley, basil, and chicory aqueous extracts against dexamethasone-induced in experimental rats. *Journal of intercultural ethnopharmacology*, 2016, vol. 5, no 1, p. 65.
156. **SOMOVA, L. I., SHODE, F. O., RAMNANAN, P., et al.** Antihypertensive, antiatherosclerotic and antioxidant activity of triterpenoids isolated from *Olea europaea*, subspecies *africana* leaves. *Journal of ethnopharmacology*, 2003, vol. 84, no 2, p. 299-305.

157. **STULZER, Hellen K., TAGLIARI, Monika P., ZAMPIROLO, Julio A., et al.** Antioedematogenic effect of marrubiin obtained from *Marrubium vulgare*. *Journal of ethnopharmacology*, 2006, vol. 108, no 3, p. 379-384.
158. **SUMATHI, S.** Antibacterial Activity of the plant extract of *Symphytum officinale* L. against selected pathogenic bacteria. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 2016, vol. 2, no 1, p. 92-94.
159. **SUNG, Yoon-Young, YOON, Taesook, YANG, Won-Kyung, et al.** The antiobesity effect of *Polygonum aviculare* L. ethanol extract in high-fat diet-induced obese mice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, vol. 2013.
160. **TAHRAOUI, Adel, H ISRAILI, Zafar, et LYOUSSE, Badiâa.** Hypoglycemic and Hypolipidemic Effects of Aqueous Extracts of *Ajuga reptans* and *Centaurea erythraea* on a Rodent Model of Metabolic Syndrome. *The Natural Products Journal*, 2017, vol. 7, no 1, p. 47-57.
161. **TARIQ, M., AGEEL, A. M., AL-YAHYA, M. A., et al.** Anti-inflammatory activity of *Teucrium polium*. *International journal of tissue reactions*, 1989, vol. 11, no 4, p. 185-188.
162. **TETTEY, C. O., OCLOO, A., NAGAJYOTHI, P. C., et al.** Antioxidant Activity of Solvent Fractions of *Taraxacum officinale* (Dandelion) Leaves. *Journal of herbs, spices & medicinal plants*, 2014, vol. 20, no 4, p. 329-340.
163. **TOHMA, Hatice, GÜLÇİN, İlhami, BURSAL, Ercan, et al.** Antioxidant activity and phenolic compounds of ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) determined by HPLC-MS/MS. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 2017, vol. 11, no 2, p. 556-566.
164. **WEIDNER, C., ROUSSEAU, M., PLAUTH, A., et al.** *Melissa officinalis* extract induces apoptosis and inhibits proliferation in colon cancer cells through formation of reactive oxygen species. *Phytomedicine*, 2015, vol. 22, no 2, p. 262-270.
165. **WONG, Peter YY et KITTS, David D.** Studies on the dual antioxidant and antibacterial properties of parsley (*Petroselinum crispum*) and cilantro (*Coriandrum sativum*) extracts. *Food chemistry*, 2006, vol. 97, no 3, p. 505-515.
166. **XU, Wentao, ZHANG, Fangfang, LUO, YunBo, et al.** Antioxidant activity of a water-soluble polysaccharide purified from *Pteridium aquilinum*. *Carbohydrate research*, 2009, vol. 344, no 2, p. 217-222.

167. **ZARE, Khadijeh, NAZEMYEH, Hossein, LOTFIPOUR, Farzaneh, et al.** Antibacterial activity and total phenolic content of the *Onopordon acanthium* L. seeds. *Pharmaceutical sciences*, 2014, vol. 20, no 1, p. 6.
168. **ZIA-UL-HAQ, Muhammad, RIAZ, Muhammad, DE FEO, Vincenzo, et al.** *Rubus fruticosus* L.: constituents, biological activities and health related uses. *Molecules*, 2014, vol. 19, no 8, p. 10998-11029.
169. **ZOUBIRI, Safia, BAALIOUAMER, Aoumeur, SEBA, Nabila, et al.** Chemical composition and larvicidal activity of Algerian *Foeniculum vulgare* seed essential oil. *Arabian Journal of Chemistry*, 2014, vol. 7, no 4, p. 480-485.
170. **ZUO, Hanheng, LI, Yinpeng, CUI, Yinghua, et al.** Cardioprotective effect of *Malva sylvestris* L. in myocardial ischemic/reperfused rats. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2017, vol. 95, p. 679-684.

Webographie :

<http://wilaya-tiziouzou.dz/presentation/gp/données-géographiques> consulté le 3 décembre 2017 à 12 :40

<http://wilaya-tiziouzou.dz/minfloc/forets> consulté le 3 décembre 2017 à 13 : 04

<https://fr.scribd.com/document/300179529/Atlas-Des-Parcs-Nationaux-Algerie> consulté le 08 décembre 17 à 21 :38

http://www.wikiwand.com/fr/mont_tamgout consulté le 3 décembre 2017 à 12 :50

ANNEXES

Questionnaire n° :

date :

1/ Sexe : Femme ☐ Homme ☐

2/ Age :

3/ Niveau scolaire : Illettré ☐ primaire ☐ collège ☐ lycée ☐ université ☐

4/ Utilisation des plantes médicinales : Oui ☐ Non ☐

5/ si Oui, vous les : Cueillez ☐ Achetez ☐

6/ d'où est-ce que vous avez connu la phytothérapie :

Expérience personnelle ☐
Tradition ☐
Autres ☐

7/Si par tradition, elle vous est transmise de la part de qui ?

8/ à votre tour, vous l'avez transmise à qui ?

9/ est-ce que vous êtes satisfaits des résultats obtenus :

Oui ☐ Non ☐

10/ Votre opinion par rapport aux guérisseurs et guérisseuses utilisant les plantes :

.....

.....

.....

.....

	Période de récolte	Forme utilisée	Partie utilisée	Maladie traitée	Plantes
	automne Hiver Printemps Eté	autre <i>cataplasme</i> <i>poudre</i> <i>Macération</i> <i>Décoction</i> <i>Infusion</i> <i>frais</i>	Autre <i>racines</i> <i>Fruit</i> <i>Feuilles</i> <i>Aérienne</i>	Autre <i>Urogénital</i> <i>Cutanée</i> <i>Digestive</i> <i>respiratoire</i> < 3 Vx	

Tableau III : Classement par familles

Familles	Citation (n)	Espèces (n)	Citation (%)
ANACARDIACEAE	9	1	12%
APIACEAE	5	4	7%
APOCYNACEAE	2	1	3%
ASPARGACEAE	1	1	1%
ASTERACEAE	38	10	50%
BORAGINACEAE	6	3	8%
CACTACEAE	1	1	1%
CAPRIFOLIACEAE	1	1	1%
COMPOSITAE	5	1	7%
CRUCIFERAE	3	1	4%
CUCURBITACEAE	2	1	3%
ERICACEAE	1	1	1%
EUPHORBIACEAE	2	1	3%
FABACEAE	2	2	3%
JUNCACEAE	1	1	1%
LABIATEAE	2	1	3%
LAMIACEAE	35	12	46%
MALVACEAE	5	1	7%
MORACEAE	1	1	1%
MYRTACEAE	7	2	9%
OLEACEAE	11	3	14%
OXALIDACEAE	1	1	1%
POACEAE	1	1	1%
POLYGONACEAE	10	3	13%
PTERIDACEAE	1	1	1%
PUNICACEAE	1	1	1%
RENOCULACEAE	1	1	1%
RHAMNACEAE	1	1	1%

ROSACEAE	10	4	13%
RUBIACEAE	7	1	9%
RUSTACEAE	3	1	4%
SALICACEAE	1	1	1%
SOLANACEAE	1	1	1%
URTICACEA	2	1	3%
VERBENACEAE	1	1	1%
XANTHORRHOEACEAE	1	1	1%
ZINGIBERACEAE	1	1	1%
ZYGIPHYLLACEAE	1	1	1%
INDITERMINE	16	7	21%

Tableau IV : Plantes utilisées en médecine traditionnelle à Tizi-Ouzou

FAMILLE	Espèces	Nom vernaculaire	Partie utilisée	Méthode d'utilisation	Intérêt thérapeutique	UV=U/N	Référence
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Tidekt	P. aérienne	Frais	Détergent	0.12	*Activité Anti-ulcéreuse (ms al-said et <i>al</i> , 1986)
			P. aérienne	broyat	diarrhée,		
			Fruit	frais	indigestion		
			Fruit	frais	vermifuge		
			Feuilles	frais	coliques		
			Fruit	Cataplasme	plaies		
							*Activité anti-oxydante anti fongique, (Ben-hammou et <i>al</i> , 2008).
							*Activité mutagenic et anti oxydante, (Abdelwahed et <i>al</i> , 2007)
							*activité anti bactérienne (koutsoudaki et <i>al</i> , 2005)

Apiaceae

<i>Ammi visnaga</i>	Aballow	racine	poudre	Soins des bébés	0.01	* acaricide et larvicide des culex (Pavela et <i>al</i> , 2016) *effet cytotoxique (pakfetrat et <i>al</i> , 2015) *urolithiase et diabète (Ghoneim et <i>al</i> , 2014)
	Aqejjir uyaziq	racine	poudre	Soins des bébés	0.03	* antihypoxique (khalili et <i>al</i> , 2015) *anti-microbien (landoulsi et <i>al</i> , 2016)
	panicaut					
	Lekesber persil	feuilles	poudre	Soins des bébés	0.01	*Anti-bactérien et anti-oxydant (Wong et kitts, 2006) *anti- ostéoporose (hozayen et <i>al</i> , 2016) *hépatopro- tecteur (Soliman et <i>al</i> , 2016)
<i>Petroselinum crispum Mill</i>						
	Abesbas	graines	décoction	Ballonnemen t1	0.01	*larvicide (Zoubiri et <i>al</i> , 2014) *anxiolytique (Godara et <i>al</i> , 2013) *anti-bacteria (El mongy et <i>al</i> , 2017)
<i>Foeniculum vulgare</i>						

apocynaceae	<i>Nerium oleander L.</i>	Illili	feuilles	poudre	Crise de foie	0.03	Anti tussive
		Laurier rose					(Asgarpanah et roohi, 2012)
							*antimicrobien (Siddiqui et <i>al</i> , 2015)
Asparagaceae	<i>Urginea maritima</i>	Tibsel n uccen	racine	Frais infusion	Rhume (poussins)	0.01	*anti oxydant et anti bactérien (Belheddad et <i>al</i> , 2017), (Mahmood et <i>al</i> , 2016)
		scille a bulbe rouge					*anti fongique (Amine et <i>al</i> , 2017)
Astraceae	<i>Carlina acaulis</i>	Adad	racine	poudre	Soins des bébés	0.05	Anti-oxydant (Link et <i>al</i> , 2016)
		lazuq					
		acaule					
	<i>Inula viscosa</i>	Amager aman	Décoction/infusion		Grippe	0.13	*anti-oxydant (Chahmi et <i>al</i> , 2015) (Orhan et <i>al</i> , 2017)
		inule	cataplasme		Plaies		
		Visqueuse	infusion		Dlrs abdominale		*anti-bactérien (Laghrifi et <i>al</i> , 2013)
			infusion		Amaigrissant		
			infusion	P. aérienne	hypoglycémiant		*anti-hypertensif (Hakkou et <i>al</i> , 2017)
			broyat		maux de tête		*anti-diabetic (Assi et <i>al</i> , 2015)

<i>Matricaria chamomilla</i>	babounedj camomille	décoction	fleur	Insomnie, stress	0.03	* anti-diaréique, anti spasmodique (Mehmood et al, 2015) *anxiolytique (Keefe et al, 2016)
<i>Artemisia absinthum</i>	Seğret meriem absinthe	Poudre infusion	P. aériennes P. aériennes	Asthme Douleurs	0.03	*Anti-depressif (Mahmoudi et al, 2009) *Anti-oxydant et anti bactérien (Msaada et al, 2015)
<i>Artemisia arborescens</i>	Cendkurat	Infusion	Feuilles	Coliques/diar rhée	0.03	*néphroprotecteur et antioxydant (Dhibi et al, 2016)
<i>Pulicaria odora</i>	Si el meksa Pulicaire	Cataplasme infusion	P. aérienne	Plaies Diarrhées	0.05	* antioxydant et antibactérien (Gherib et al, 2016)
<i>Onopordon acanthium</i>	Taga lexla Artichaut sauvage	Pommade Poudre décoction	Racine Racine feuilles	Brulure Soin des bébés Réduit le cholestérol	0.11	*anti bactérien (Zare et al, 2014)
<i>Cichorium spp.</i>	Tififra/tiffaf Chicorée sauvage	Poudre frais	Racine racine	Soin des bébés Cauchemars	0.05	*Anti-oxydant (Sahan et al, 2017)

Boraginaceae

	<i>Taraxacum officinale</i>	Tuymas n temyarin Dent du lion	Broyat	p. aérienne	Spasmodique	0.01	*Anti- proliférative et anti oxydant (Tetty et <i>al</i> , 2014)
	<i>Centaurea erythrea</i>	qlilou Centaurée	broyat	Plante entière	Vertige et nausées	0.01	Non reporté
	<i>Borago officinalis</i>	Cix lebqul bourrache	Frais Infusion/frais	p. Aérienne feuilles	Rhume, bronchite Hypertension	0.03	*Anti-oxydant (Segovia, 2014) *anxiolytique (Komako, 2015) *Hépatoprotecteur (Hamed et <i>al</i> , 2015)
	<i>Alkanna matthioli</i>	Henné	poudre	feuilles	Maux de tête	0.01	Non reporté
	<i>Symphytum officinalis</i>	Hyafa consoude	Cataplasme/ frais	feuilles	Plaies	0.04	*anti-bactérien (Sumathi, 2016)

Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Lkarmus	décoction	fleurs	Coliques/ diarrhée	0.01	*effet sur la croissance des bactéries lactiques et probiotique (Doumandji, 2014)
		Figue de barbarie					*anti oxydant et anti inflammatoire (Benayad et <i>al</i> , 2014)
Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	décoction	fleurs	Rhume	0.01	*effet sur la motilité gastrique (Rtibi et <i>al</i> , 2017) *antiviral (Randal L et <i>al</i> , 2017)
							*inhibe virus infections bronchiques (Chen et <i>al</i> , 2014)
Compositae	<i>Arctium minus</i>	Kif el æelma	Poudre	Feuilles	Fièvre	0.07	*anti-nonceptif (Fischer et <i>al</i> , 2017)
		Bardane	Poudre cataplasme	Feuilles feuilles	Sois des bébés Crise de foie		*antbactérien (Cavallito et <i>al</i> , 1945), (Abraham et <i>al</i> , 1946)
Cruciferae	<i>Alliaria officinalis</i>	Lherf	Frais	grains	Outil diagnostique chez les bébés	0.04	Non reporté
			Frais/ yaourt ou eau		Complément calcique		

Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i>	Afeqqus leħmir	poudre	racine	Soin des bébés	0.03	*Rétention d'eau (Asgarpanah et roohi, 2012)
							*neuroprotecteur (Arslan et al, 2017)
Ericaceae	<i>Erica arborea</i>	Axxlenğ	infusion	Racine	Grippe	0.01	*Analgésique (Nayebi et al, 2015)
		Bruyère blanche					
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	ameryenis n yiðan	Poudre	racine	Douleurs	0.03	Non reporté
			cataplasme		Soin des bébés		
Fabaceae	<i>Ceratonia siliqua</i>	Axxerub	cataplasme	fruit	Verrues	0.01	*anti oxydant (Rached et al, 2016)
		caroubier					*anti microbien et cytotoxique (Kivaçak et al, 2002)
Juncaceae	<i>Cytisus triflorus</i>	Illegi	infusion	P. aérienne	Maux de tête	0.01	*Anti proliférative (Corsi et al, 2002)
		Cytise foliacée					*antioxydant (Aourahoun et al, 2014)
Juncaceae	<i>Juncus spp.</i>	Semmar	cataplasme	feuilles	Brulures	0.01	*anti inflammatoire (Ait-Kaci et al, 2015)
		Jonc					Non reporté

Labiatae

Rosmarinus officinalis

uzbir
Romarin

Infusion
lavement

p. aérienne
p. aérienne

Grippe
Infection
génitale

0.03

* antibactérien
(Moreno et al,
2015)

*anti
inflammatoire
(Rocha et al,
2015)

*anti-cancer
(Petiwala et al,
2015)

Lavandula angustifolia

Amezzir
Lavande

Décoction
Décoction
infusion

Feuilles
P. arienne
P. aérienne

Grippe
Spasmodique
Amaigrissant

0.05

* anti microbien
(Rapper et al,
2013) (Elharas et
al, 2013).

*anti oxydant
(Angelo et al,
2014)

*Phlomis herbaventibovi
i*

Amezzuy
n yilef
phlomis

cataplasme

Feuilles

Fièvre

0.01

Non reporté

Iferzizwi
Melisse

Infusion
Frais/infusi
on

P. aérienne
p. aérienne

Ballonnemen
t
Insomnie et
stress

0.05

*Anti-microbien
(anastasaki et al,
2016)

*anti cancéreux
(Weidner et al,
2015)

*anti depresseur
(Emamghoreishi
et Talebianpour,
2015)

Melissa officinalis

Neeneε
menthe

infusion

Feuilles

Ballonnemen
t

0.01

*hepatoprotecteu
r (Ben Saad et
al, 2017)

Mentha spicata

* antitlongique,
anti
aflatoxigenic
(Kedia et al,
2014)

Lamiaceae

<i>Salvia officinalis</i>	Sauge	Décoction	Feuilles	Grippe	0.05	Antidiabetic
		infusion	feuilles	Ballonnement		(Eidi et Eidi, 2009)
<i>Ajuga reptans</i>	Kessari	infusion	p. aérienne	Urolithiase	0.01	*Anti diabetic
	lehdjer					(Boudjelal et al, 2015) (Hilaly et Lyoussi, 2002)
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle ivette					*Hypoglycémique et hypolipidémique (Tahraoui et al, 2017).
<i>Origanum spp.</i>	Timijja	Poudre	Feuilles	Maux de tête	0.04	*antimicrobien et cytotoxique
	marjolaine	broyat	Feuilles	Coliques		(Sivropoulou et oaoanikolaou, 1996)
<i>Teucrium polium</i>	Tixegađin	Décoction	Feuilles	Ulcère d'estomac	0.03	*Astringent (Asgarapanah et roohi, 2012)
	germandrée	cataplasme	feuilles	Plaies		*antimicrobien (Sevindik et al, 2016)
<i>Teucrium polium</i>						*Anti-oxydant (sharififar et al, 2009)
						*hypoglycémique (Esmaeili et Yazdanparast, 2004)
						*anti inflammatoire (Tariq et al, 1989)
						*antinociceptif (Abbdollahi et al, 2003)
						*anti pyrétique (Capasso et al, 1984)

<i>Thymus vulgaris</i>	tizatrin thym	Infusion et décoction	p. aérienne	Grippe	0.03	*anti oxydant (Roby et <i>al</i> , 2013) *antimicrobien (Sidali et <i>al</i> , 2014) *antifongique (Giordani et <i>al</i> , 2004)
	Zaeter Origon	décoction	Feuilles	Grippe	0.07	*antifongique (Ksouri et <i>al</i> , 2017)
	Maruyet Marrube	Décoction + infusion	Feuilles + +	Ballonnemen t Brulures gastriques Coliques	0.09	*anti diabetic (Elberry et <i>al</i> , 2015) ((boudjelal et <i>al</i> , 2012) *Analgésique (De souza et <i>al</i> , 1998)
<i>Marrubium vulgare</i>						*anti oedématogène (Stulzer et <i>al</i> , 2006) *antioxydant, antimicrobien (Ghedadba et <i>al</i> , 2014) *Hémostase (Ghedaba et <i>al</i> , 2014)

malvaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Felgu Menthe pouliot	infusion	Feuilles	Grippe	0.01	*antimicrobien (Mahboubi et Hagui, 2008) (barchan et al, 2016) *anti-fongique (ouraïni et al, 2007) *anti-dyspepsique (khonche et al, 2017)
		Mejjir Mauve	Cataplasme	Feuilles	Angines	0.07	*anti-inflammatoire (Prudente et al, 2017) *anti-trypanosma (Ding et al, 2017) *hepatoprotection (Hussain et al, 2014) *laxatif (Jabri et al, 2017) * cardioprotectif (saad et al, 2017) (Zuo et al, 2017)
	<i>Malva sylvestris</i>						
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Taneqlet figuier	frais	Feuilles	Verrues	0.01	*antihyperlipidique et anti oxydant (Belguith et al 2016) *antiviral (Lazereg Aref et al, 2011) (Camero et al, 2014) *antimicrobien (Lazereg Aref et al, 2012)

Myrtaceae	<i>Eucalyptus spp</i>	Kalitus eucapytus	Fumigation/infusion	Feuilles	Rhume	0.03	*hypoglycémique (Mitra et al, 2014)
	<i>Myrtus communis</i>	Riḥan	Infusion/frais	Feuilles/fruit feuilles	Maladies digestives	0.07	*antimicrobien et antioxydant (Aleksic et al, 2014)
		Myrte commun	poudre		Irritations		*anti-fongique (Kordali et al, 2016)
	<i>Olea sylvestris spp</i>	Ažebuj	broyat	Feuilles	Aphtes	0.01	* anti-oxydant (Bouabdallah, 2014)
oléaceae		Azmmur	macération	Huile	Véhicule d'autres préparations	0.05	*anti microbien (Schaide et al, 2016)
	<i>Olea europaea</i>						*anti-cancéreux (Goldsmith et al, 2015)
							*anti diabétique (Eidi et al, 2009)
							*anti hypertensif (Somava et al, 2003)
Oxalidaceae	<i>Phillyrea aungustifolia</i>	tametwaya	Poudre	Feuilles	Irritations	0.08	Non reporté
			cataplasme	fruit	Plaies, antiseptique, cicatrisant		
	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Asemmum	frais	Racine	Mycose	0.01	Non reporté
		Oxalis des permudes					
Poaceae	<i>Lolium spp</i>	Gerninuc ivraie	poudre	Bourgeon	Soin des bébés	0.01	Non reporté

Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	Msenger mazir	décoction	Racine	Coliques	0.03	*anti-athérosclérose (Park et <i>al</i> , 2014)
		Renouée des oiseaux					*anti-obésité (Sung et <i>al</i> , 2013)
Polypodiaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Tara ur sebzagen waman	Infusion infusion	Feuille/racine feuilles	Calculs rénaux Urolithiase	0.07	* antibactérien (Hussein et <i>al</i> , 2016)
							*anti spasmodique et anti diarrhéique (Janbaz et <i>al</i> , 2015)
Pteridaceae	<i>Polypodium vulgare</i>	tictiwin polypode	infusion	Feuilles	Urolithiase	0.04	*urolithiase (Ahmed et <i>al</i> , 2017)
		Ifiku/ afersiwan fougère	cataplasme	Feuilles	Douleurs articulaires	0.01	*anti oxydant (w Xu et <i>al</i> , 2009)

Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	Reman grenadier	infusion	Fruit	Urolithiase	0.01	* antioxydant (Singh et <i>al</i> , 2002) *antibactérien (Prashanth et <i>al</i> , 2001) *anti cancerigène (El Awady et <i>al</i> , 2015) * anti-urolithiase (Hariprasath et <i>al</i> , 2013)
		Azanzu, clématite	frais	Feuilles	Gonflement	0.01	*anti-oxydant et cytotoxique (Atmani et <i>al</i> , 2011)
		Imliles alaterne	infusion	Feuilles	Ictère	0.01	* anti-hépatotoxique (Benchih et <i>al</i> , 2017)
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>						*Anti oxydant (Ben ammar et <i>al</i> , 2007)
		idmim	décoction	Feuilles/fruis	Hypertension	0.01	*cardiotonique (Orhan, 2016)
Rosaceae	<i>Crataegus oxyacantha</i>						*anti hypertensive (Haydari et <i>al</i> , 2017) *anti oxydant (Martinez-Rodriguez, 2016)

Rubiaceae

Rubiaceae	<i>Rubus fruticosus</i>	Anajel ronce commune	Cataplasme	Bourgeon	Lombalgie	0.07	*antioxydant (Farahmandfar et <i>al</i> , 2015)
			Infusion	Bourgeon	Douleurs abdominales		
			Infusion	Racine	Régulation métabolisme		*anti diarrhéique, diurétique et anti-Hémorroïdaires (Zia-Ul-Haq et <i>al</i> , 2014)
			décoction	bourgeon	Hémorroïdes		* anxiolytique (Riaz et <i>al</i> , 2011)
	<i>Crataegus azarolus</i>	Tubrest	Frais	Fruit	Complément alimentaire	0.03	*Anti oxydant, anti inflammatoire et anti prolifératif (Kallasy et <i>al</i> , 2017)
		Azarolier	infusion	fleurs	Hypertension		*Anti hypertensif (Haydari et <i>al</i> , 2017)
	<i>Eglantier rosa</i>	Tuzalt urumi	Poudre	Feuilles	Brulures	0.03	Non reporté
			fumigation	+	Allergies oculaires		
	<i>Rubia peregrina</i>	Tarubiya	Poudre	Racines	Soin des bébés	0.09	*anti-oxydant et antimicrobien (Ozgen et <i>al</i> , 2003)
		Garance	décoction	racines	Coliques/diar rhée		

Rustaceae	<i>Ruta chalepensis</i>	Lfiğya	Cataplasme	Feuilles	Crise de foie	0.04	*anti oxydant et hypoglycémique (Loizzo et <i>al</i> , 2017)
		Ruta	infusion	Feuilles	Vomissement		
Solanaceae	<i>Hysocymus albus</i>	bunerjjuf	Frais avec	Grain	Eczéma	0.01	*Anti-inflammatoire (Ratheesh et <i>al</i> , 2007)
		jusquiamé	de la graisse animale				
Thymeleaceae	<i>Daphne gnidium L.</i>	Alezaz	cataplasme	Feuilles	Maux de tête	0.01	*Anti-diabétique (Bourebaba et <i>al</i> , 2016)
							*antimicrobien (Cottigli et <i>al</i> , 2011)
							*anti-oxydant (Deina et <i>al</i> , 2003)
							*anti-fongique (El- Aissami, 2016)
							*anticancéreux (Chaouki et <i>al</i> , 2015)

Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Azegduf Grande ortie	Frais/cataplasme	Feuilles	Douleurs articulaires	0.03	*anti mutagène (A Di Sotto et <i>al</i> , 2015) *anti hyperglycémique (Bnouham et <i>al</i> , 2003) (Das et <i>al</i> , 2012) *anti- inflammatoire et effet sur rhumatisme (Barnes, 2007)
		Lwiza verveine	infusion	Feuilles	Rhume	0.01	*neuroprotective (Abuhamdah et Abuhamdah, 2015) *spasmolytique (Ragone et <i>al</i> , 2007) *Antioxydant (Portmann et <i>al</i> , 2012)
Verbenaceae	<i>Aloysia citrodora</i>						
Wanthorrhoeaceae	<i>Asphodelus ramosus</i>	Aberwaq asphodele	frais	Racine	Mycoses	0.01	Non reporté

Zingibéraceae	<i>Zingiber officinale</i>	Skenjbir gingembre	décoction	Racines	Nausées	0.01	*antioxydant (Tohma et <i>al</i> , 2017) *anti- inflammatoire (Funk et <i>al</i> , 2016) *anti-émétique (kawai et <i>al</i> , 1994)
		Lħermey harmel	cataplasme	Feuilles	Entorse	0.01	*Cytotoxique (Lamchouri et <i>al</i> , 2013) *anti-tumorale (Lamchouri , 2014) *ovicide pour Fasciola Hepatica (Moazeni et <i>al</i> , 2017) *anti-sécrétoire et pansement gastrique (Singh et <i>al</i> , 2013) *anti-diabétique (Komeili et <i>al</i> , 2016)
Zyhophyllaceae	<i>Peganum harmala</i>	Jbar	poudre	Feuilles	Soin des bébés	0.04	
		Lmir uşbir	Infusion	Grain	Douleurs	0.01	
		Tagertilt n Nbbi	infusion	P. aérienne	Hypertension	0.07	
indéterminés							

	Taḥcict n lyid	poudre	Feuilles	Maux de tête	0.04
	Taḥcict rfeɛ lebla	poudre	Feuilles	Maux de tête	0.01
	Tariza	poudre	Racine	Soin des bébés	0.03
	lebqel	Frais avec l'huile d'olive	racine	Toux	0.01

Tableau V : le facteur ICF

Intérêt thérapeutique	Espèce (Nt)	% toutes les espèces (%)	Citations d'utilisation (Nur)	% toute citations d'utilisation	ICF Nur-nt/nur-1
Allergie oculaire	1	1,27	1	1,32	/
Amaigrissement	1	1,27	2	2,63	1,00
Aphte	1	1,27	1	1,32	/
Brulures	3	3,80	3	3,95	-
Complément Alimentaire	2	2,53	3	3,95	0,50
Diabète	1	1,27	1	1,32	/
Douleurs	10	12,66	16	21,05	0,40
Entorse	2	2,53	2	2,63	-
Fièvre	1	1,27	2	2,63	1,00
Hémorroïdes	1	1,27	1	1,32	/
Hypertension	3	3,80	8	10,53	0,71
Infections génitales	1	1,27	1	1,32	/
Maladies de peau	6	7,59	8	10,53	0,29
Maladies du foie	4	5,06	4	5,26	-
Maladies rénales	1	1,27	2	2,63	1,00
Maladie respiratoires	15	18,99	28	36,84	0,48
Maladies urinaires	4	5,06	8	10,53	0,57
Maladies digestives	20	25,32	45	59,21	0,57
Plaies	6	7,59	13	17,11	0,58
Régulation métabolisme	2	2,53	3	3,95	0,50
Soin des bébés	11	13,92	28	36,84	0,63
Stress et insomnie	3	3,80	7	9,21	0,67
Vermifuge	1	1,27	1	1,32	/

Résumé

La présente étude a eu pour objectif la réalisation d'une étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans quelques communes de Kabylie illustrée par des témoignages vidéo. Les résultats montrent que ce savoir est transmis par les parents en général, néanmoins 49 % de ces connaissances se perdent, révélant l'urgence de prendre des mesures pour les sauvegarder. 56% des informations ont été collectées par le support multimédia et 44% ont été rapportées par le questionnaire. Les plantes sont utilisées majoritairement en infusion (27%) pour le traitement de maladies digestives (25%) en majeure partie. Les familles des astéracées et lamiacées (50% ; 46%) sont les plus utilisées et des espèces telles que *Inula viscosa*, *Pistacia lentiscus*, et *Onopordon acanthicum* ont connu une valeur d'usage importante. L'ICF a montré que la distribution de l'information est homogène dans la communauté.

Mots clés : étude ethnobotanique ; Kabylie ; pharmacopée traditionnelle ; témoignage audiovisuel

ملخص

تهدف هذه الدراسة لتحقيق دراسة إثنوبوتانية من النباتات الطبية المستخدمة في منطقة القبائل. معروضة في شهادات الفيديو، أظهرت النتائج أن هذه المعرفة تنتقل من الآباء والأمهات بشكل عام. لكن في 49 % هذه المعرفة معرضة للفقدان، لذلك فنحن في أمس الحاجة لاتخاذ تدابير لحمايتها. تم جمع 56% من المعلومات عن طريق فيديو مصور و 44% تم الإبلاغ عنها من قبل الاستبيان. تستخدم النباتات بشكل رئيسي في الماء (27%) لعلاج أمراض الجهاز الهضمي (25%) في معظمها.

عائلات استراسيا ولامياسيا (50%، 46%) هي الأكثر استخداما والأنواع مثل انولا فيسكوزا، بيسناسيا لونتيكوس واونوبوردون انكانكوم شهدت قيمة استخدام الهامة. وقد أظهر المعامل (اسف) أن توزيع المعلومات متجانس في المجتمع.

الكلمات الدالة: دراسة إثنوبوتانيكال؛ القبائل. الأدوية التقليدية؛ شهادة سمعية بصرية

Summary

The aim of this study was to carry out an ethnobotanical survey of the medicinal plants used in some communes of Kabylie illustrated by video testimonials. The results show that this knowledge is transmitted by the parents in general, nevertheless in 49% this knowledge is lost, revealing the urgency to take measures to safeguard them. 56% of the information was collected by multimedia support and 44% was reported by the questionnaire. The plants are mainly used in infusion (27%) for the treatment of digestive diseases (25%) for the most part. The Asteraceae and lamiaceae families (50%, 46%) are the most widely used and species such as *Inula viscosa*, *Pistacia lentiscus*, and *Onopordon acanthicum* have had significant use value. The ICF has shown that the distribution of information is homogeneous in the community.

Key words: Ethnobotanical survey; Kabylie; traditional pharmacopoeia; audiovisual testimony