

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



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



Mémoire

De fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master II en Agronomie

Spécialité : Protection des forêts

Thème :

**Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans les wilayas de
Bouira et Tizi Ouzou (Communes Ouled Rached et Tizi Ouzou)**

Présenté par : Amitouche Madjid et Derdane Fouad

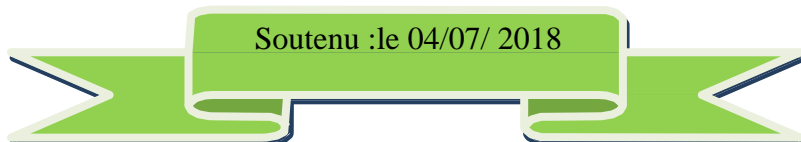
Devant le jury:

Président: M^r ALLILI N. Maître assistant rang A. à l'U.M.M.T.O.

Promotrice: M^{me} SAHAR MEDDOUR O. Maître de conférences A. à l'U.M.M.T.O.

Examineur: M^r MEDDOUR R. Professeur. à l'U.M.M.T.O.

Soutenu :le 04/07/ 2018



Remerciements

Au terme de ce travail nous tenons à présenter nos vifs remerciements à :

M^{me} SAHAR MEDDOUR Ouahiba., Maître de conférences, chargée de cours à l'U.M.M.TO., pour avoir accepté de nous encadrer, pour ses orientations, sa présence, sa disponibilité, son aide et ses conseils. Nous la remercions ainsi pour le savoir qu'elle nous a transmis et pour son bon esprit sur le plan scientifique et humain.

M^r ALLILI Nacer. Maitre-assistant rang A. à l'U.M.M.T.O, d'avoir accepté de présider le jury.

M^r MEDDOUR R., Professeur à l'U.M.M.T.O, d'avoir accepté d'être parmi les membres du jury. Pour l'intérêt qu'il a porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir.

Sans oublier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

*Avec un énorme plaisir, un cœur ouvert et une immense joie, que je dédie se
Travail à l'âme de mon père que dieu l'accueil dans son vaste paradis.*

*-A ma chère mère «Oumelkhir» et à mes deux chers sœurs «Sadjia » et
«Hassina ».*

-A ma chère copine « Hayet ».

-A mon coéquipier «Fouad » et toute sa famille.

*Aussi à tous mes amis de proche ou de loin et toutes personnes qui m'ont
encouragé et aidé au long de mes études.*

Madjid.

*-Je dédie ce modeste travail à ma famille, mes amis et tous mes camarades
Sans oublier tous les prolétaires du monde.*

Fouad.

Sommaire

Introduction générale :.....	10
1. Présentation de la zone d'étude 1 village de Harouza :.....	13
1.1 Cadre géographique du village de Harouza :	13
1.1.2 Topographie :	13
1.1.3 Relief :.....	13
1.2 Caractéristiques géologiques de la région de HAROUZA :	14
1.2.1 Climat :.....	14
1.2.2 Hydrographie :.....	14
1.2.3 Occupation du sol :.....	14
1.2.4. Végétation :	15
1.3. Caractéristiques socio-économique de la commune :	15
1.3.1 Environnement :	15
1.3.2 Tourisme :.....	15
1.3.3 Santé :.....	15
2. Présentation de la zone d'étude 2 commune d'Ouled Rached:.....	15
2.1. Cadre géographique de la commune :	15
2.1.1 Topographie:	16
2.1.2 Reliefs :	16
2.1.3 Climat :.....	16
2.1.4 Agriculture et forêt :	17
a) Agriculture :	17
b) Forêt :	17
2.2. Caractéristiques socio-économiques :	17
2.2.1 Population:	17
2.2.2 Habitat :	18
2.2.3 Activités économiques :	18
2.2.4 Santé :	18
Introduction :.....	20
1. Enquête ethnobotanique:	20
1.1 But de l'enquête ethnobotanique :.....	20
1.2 Méthodologie de travail :.....	21
1.3 Matériels :.....	21

1.4 Le questionnaire :.....	21
2. Les zones d'études :	21
2.1 Les informateurs :.....	24
2.2 Sortie sur le terrain :.....	24
2.2.1 Le Déroulement de l'enquête dans les villages :.....	24
2.2.2 Echantillonnage et herbier :.....	24
3. Traitement des données :	25
Conclusion :	25
Introduction :.....	27
1. Caractéristiques de la population enquêtée :.....	28
2. Profil des enquêtés :.....	29
2.1 Utilisation des plantes selon le sexe :.....	29
2.2 Utilisation des plantes selon l'âge :.....	30
2.3 Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction :	30
2.4 Utilisation des plantes selon la profession :.....	31
3. Origine des connaissances ethnobotaniques :.....	31
4. Classement des espèces médicinales recensées selon la systématique, la fréquence de citation, l'habitat et la toxicité :.....	32
4.1 Classement des espèces recensées selon leurs familles, nom latin, nom français, nom kabyle :	32
4.2 Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces.	35
4.3 Fréquence de citation des espèces recensées :	36
4.4 Habitat des espèces étudiées :.....	36
4.5 Selon le type biologique :	36
4.6 Selon leurs origines :	37
4.7 Selon la période de récolte :.....	37
5. Usage médicinal traditionnel des espèces étudiées :	38
5.1 Listes des espèces selon les recettes correspondantes et les maladies traitées :.....	38
5.2 Classement du nombre de maladies par groupe de maladies :.....	46
6. Utilisation des espèces végétales recensées :.....	48
6.1 Parties utilisées de la plante :.....	46
6.2 Etat d'utilisation des espèces végétales recensées :.....	49
6.3 Organes végétatifs utilisés :.....	49
6.4 Opérations pharmaceutiques utilisées :.....	49

6.5 Les modes d'administration :	50
6.6 Les véhicules utilisés :	51
6.7 Efficacité du traitement avec les plantes recensées :	51
6.8 Effets secondaires du traitement :	51
7. Autres usages des plantes médicinales :	51
8. Présentation des plantes les plus citées (citation plus de 15fois) :	55
8.1 Présentation d'Artemisia herba-alba (cité24fois) :	56
8.1.1 Classification taxonomique APG III (2009)	56
8.1.2 Caractéristiques botaniques :	56
8.1.3 Aspect chimique :	56
8.1.4 Utilisation :	56
8.2 Présentation Olea europea var. oleaster et Rubus ulmifolius cité (22fois) :	56
8.2.1 Olea europea var. oleaster :	56
a) Classification taxonomique:	57
b) Caractéristiques botaniques :	57
c) Aspect chimique :	57
d) Utilisation :	57
8.2.2 Rubus ulmifolius:	55
a) Classification taxonomique :	55
c) Aspect chimique :	56
d) Utilisation :	56
8.3 Présentation d'Eucalyptus globulus et Pistacia lentiscus (cité19fois) :	56
8.3.1 Eucalyptus globulus :	56
a) Classification taxonomique APG III (2009)	58
b) Caractéristiques botaniques :	58
c) Aspect chimique :	58
d) Utilisation :	59
8.3.2 Pistacia lentiscus :.....	60
a)Classification taxonomique :	61
b) Caractéristiques botaniques :	61
c) Aspect chimique :	61
d) Utilisation :	61
8.4 Présentation de Nerium oleander et Marrubium vulgare cité (17fois) :	61
8.4.1 Nerium oleander :	62

a)Classification taxonomique :	62
b) Caractéristiques botaniques :	62
c) Aspect chimique :	62
d) Utilisation :	63
8.4.2 Marrubium vulgare :.....	63
a)Classification taxonomique :	63
b) Caractéristiques botaniques :	63
c) Aspect chimique :	64
d) Utilisation :	64
Conclusion :.....	64
Conclusion générale :	66
Références bibliographiques	68
Annexe :.....	71
Résumé :.....	

Listes des figures

<i>Figure 1</i> Carte de la situation géographique de la zone d'étude 1 Tizi ouzou (Harouza).	13
<i>Figure 2</i> Carte de la situation géographique de la zone d'étude 2 Ouled Rached.	16
<i>Figure 3</i> :Présentation de site d'étude.	22
<i>Figure 4</i> : Présentation des villages de la commune d'Ouled Rached (Thaghzouth, Ouled Abd Allah et Chréa).	23
<i>Figure 5</i> : Présentation du village de Harouza.	24
<i>Figure 6</i> : Nombre de questionnaires dans chaque commune.	28
<i>Figure 7</i> : Nombre de questionnaires dans chaque village.	29
<i>Figure 8</i> : Utilisation des plantes selon le sexe.	29
<i>Figure 9</i> : Utilisation des plantes selon l'âge des enquêtés.	30
<i>Figure 10</i> : Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction.	30
<i>Figure 11</i> : Utilisation des plantes selon la profession.	31
<i>Figure 12</i> : Origine des connaissances ethnobotaniques.	31
<i>Figure 13</i> : Classement des espèces selon leurs habitats.	36
<i>Figure 14</i> : Classification des plantes selon le type biologique.	37
<i>Figure 15</i> Classement des plantes selon leurs origines.	37
<i>Figure 16</i> : Classement des espèces selon leur période de récolte.	38
<i>Figure 17</i> : Classification des espèces selon les groupes des maladies traités	48
<i>Figure 18</i> : Parties utilisées de la plante	48
<i>Figure 19</i> : Etat d'utilisation des espèces végétales recensées	49
<i>Figure 20</i> : Les différentes opérations pharmaceutiques	50
<i>Figure 21</i> : Les différents modes d'administration	50
<i>Figure 22</i> : Fréquences des plantes suivant le véhicule utilisé	51
<i>Figure 23</i> : autres usages des plantes médicinales	52
<i>Figure 24</i> : Photo d'Artemisia herba-alba.	55
<i>Figure 25</i> : Photo d'Olea europea var. oleaster	57
<i>Figure 26</i> : Photo de Rubus ulmifolius.	58
<i>Figure 27</i> : Photo d' Eucalyptus globulus.	59
<i>Figure 28</i> : Photo de Pistacia lentiscus.	60
<i>Figure 29</i> : Photo de Nerium oleander	62
<i>Figure 30</i> : Photo de Marrubium vulgare	63

Liste des tableaux

<i>Tableau 1: La densité de la population d'Ouled Rached :.....</i>	<i>17</i>
<i>Tableau 2: Les caractéristiques géographiques des villages d'étude :.....</i>	<i>22</i>
<i>Tableau 3: La liste des plantes recensées dans les communes de Tizi Ouzou et d'Ouled Rached :</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 4: Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces :.....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau 5: Listes des espèces selon les recettes correspondantes et les maladies traitées</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 6: Classification des maladies selon leurs groupes de maladies</i>	<i>46</i>
<i>Tableau 7: : tableau récapitulatif des plantes reconnues comme médicinales et leurs usages locaux ou propriétés thérapeutiques dans la commune d'OULED RACHED et TIZI-OUZOU.....</i>	<i>52</i>

Introduction générale

Introduction générale

Introduction générale :

Les connaissances que possède l'homme dans l'utilisation des plantes n'ont pas été acquise sans danger (**BELOUED, 2001**) l'homme observé pendant des milliers d'années, les effets bons au mauvais provoqués par la consommation de telle ou telle racine, baie, ou feuille. (**ISERIN, 2005**).

La médecine par les plantes vit le jour lorsque l'homme commença à mémoriser précieusement les effets curatifs de celles-ci remarqués sur son organisme, sans qu'aucune explication scientifique ne puisse être donnée. Il fut certainement aidé par l'observation des animaux, qui instinctivement savaient s'en servir. De ce fait, les espèces bénéfique furent séparées des espèces vénéneuses et les parties utiles sélectionnés (**CHIEJ, 1982**).

A travers les siècles, l'homme a eu recours à des remèdes à base de plantes et toutes les grandes civilisations en ont fait usage. Plusieurs millénaires avant Jésus-Christ, en certaine pays (inde, chine, Mésopotamie, Egypte...), l'homme savait déjà utiliser systématiquement des remèdes d'origines végétales (**BOULLARD, 2001**) et les plantes médicinales étaient l'une des seule sources de guérison des maladies (**BELOUED, 2005**). Depuis la phytothérapie occupe une place indiscutable dans sa vie quotidienne.

Avec l'avènement de la médecine moderne vers la fin du **XIX^{ème}** siècle et la découverte de médicaments, les plantes médicinales se virent reléguer au second plan, alors que jadis, elles y tenaient et de beaucoup, la première place (**BELOUED, 2005**). Mais, aujourd'hui les traitements à base de plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques décroît (**ISERIN et al, 2001**).

A l'instar d'autres contrées du monde, l'Algérie possède aussi ses « jardins splendides » avec ses plantes vertueuses.

L'utilisation traditionnelle des plantes médicinales a pour incontestable avantage d'être de mieux en mieux étudiées et approuvée par la science, mais en Algérie, peu d'études et de recherches scientifiques ont été réalisés. C'est dans cette optique que notre travail consiste à répertorier les espèces végétales à vertus thérapeutiques utilisées traditionnellement en kabyle.

C'est parce que les connaissances et les informations empiriques sur la phytothérapie traditionnelles ne sont transmises qu'oralement et sont donc exposé à la déperdition et l'oubli,

Introduction générale

et dans le souci de transcrire et de sauvegarder cet héritage millénaire que nos ancêtres nous ont légué, nous avons entrepris cette étude.

Pour cela, nous avons opté pour une enquête basée sur un questionnaire à renseigner. Elle a été menée auprès de la population riveraine afin de recueillir le maximum d'information sur l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales au niveau de deux communes, Tizi Ouzou et Ouled Rached (Bouira).

Le but de notre travail est de réaliser un inventaire sur les plantes médicinales et aromatiques et leurs usages dans les communes étudiées et retranscrire ce savoir oral qui est en voie de déperdition notamment la population âgée qui risque de s'éteindre.

Notre travail vient compléter d'autres travaux déjà réalisés par des étudiants de Notre université (**Zerrougui et Sehad, 2016 ; Hamad et Hamroun, 2016 ; Kaneb, 2016 ; Iknin, 2017 ; Ferrah et Titah, 2017 ; Ould Mohammed et Si Bachir, 2017 ; Zermani et Lakel, 2017**) dans les différentes régions de la Kabylie sous la direction de **Pr.Meddour et Dr. Sahar-Meddour**.

Notre étude comporte ainsi trois parties, à savoir :

- Le premier chapitre : présentation de la zone d'étude.
- Le deuxième chapitre décrit le matériel et les méthodes utilisées dans notre enquête ethnobotanique.
- Le troisième chapitre présentera les résultats et discussions.
- Une conclusion générale et des perspectives viendront clôturer notre travail.

Chapitre I

Présentation de la zone d'étude

1. Présentation de la zone d'étude 1 village de Harouza :

1.1 Cadre géographique du village de Harouza :

Le canton HAROUZA sur lequel portera notre étude, présente la situation géographique suivante :

- ✓ Est située à 4 km de chef-lieu de wilaya de Tizi Ouzou, limité au Nord-Est par l'Oued SEBAOU, à l'Est par le chemin de la wilaya reliant TIZI-OUZOU au village de REDJAOUNA et au Sud, par la périphérie de la ville de TIZI-OUZOU.
- ✓ La forêt de HAROUZA est un des cantons du Douar du Belloua faisant parti de la forêt domaniale des Amraoua.



Figure 1 Carte de la situation géographique de la zone d'étude 1 Tizi ousou (Harouza).

1.1.2 Topographie :

La région de HAROUZA est localisée sur Djbel Belloua et s'étend sur 205 hectares. En effet la tranche altitudinale du massif forestier de HAROUZA varie entre 70 m sur la rive gauche de l'oued Sebaou et plus de 500 m à proximité de la route faisant sa limite au canton de Akaouedj. Par conséquent, cette forêt présente des fortes pentes d'une altitude de 420 mètres.

1.1.3 Relief :

La forêt de HAROUZA occupe une superficie d'environ 82 hectares.

1.2 Caractéristiques géologiques de la région de HAROUZA :

1.2.1 Climat :

Le climat de HAROUZA est méditerranéen, d'un Hiver doux et humide et 'été chauds et secs. Cette région présente un climat méditerranéen subhumide à sécheresse estivale et humidité hivernale.

Les précipitations moyennes mensuelles varient, quant à elles :

- ✓ Entre 40 mm en Octobre et 220 mm en février pour les Années favorables.
- ✓ Entre 0 mm en Juillet-Août et 35 mm en Avril.

Comme la région de Harouza se retrouve à proximité de la wilaya de Tizi Ouzou donc elle a le même climat et comme est connue la wilaya de Tizi Ouzou son climat très sec.

Les températures sont élevées en été, avec une moyenne de 39 °C et des pics de 45°C.

A noter également la présence de vents souvent violents, entre les mois de décembre et de mars. (PDAU, 2010).

1.2.2 Hydrographie :

Le principal et le seul cours d'eau actif pendant toute l'année au niveau de la forêt HAROUZA est L'Oued Sebaou tandis qu'il existe aussi d'autres cours d'eau à régime temporaire dépendant principalement du rythme des précipitations.

1.2.3 Occupation du sol :

D'après la classification française de 1967 (**DUCHAUFOR, 1977 in EDJEKOUANE et MESSAOUDI, 1987**), est brun fer-sialique reposant sur une roche-mère composée de gneiss et de micaschiste granulies.

Les sols de la forêt HAROUZA sont réparties en trois classes à savoir (**LARBI 2000**) :

- les sols ferrallitiques : sol type de la forêt méditerranéenne.
- les sols brunifiés ;
- les sols peu évolués d'érosion ;

Le socle primaire métamorphique et magmatique, perce à travers les formations gréseuses et marneuses du Cénozoïque (**LARBI, 2000**).

- Des roches d'origine magmatiques.

1.2.4. Végétation :

Les formations végétales naturelles rencontrées dans la forêt périurbaine de HAROUZA présentent des aspects de peuplements denses à de peuplements très clairs.

1.3. Caractéristiques socio-économique de la commune :**1.3.1 Environnement :**

Au niveau du village de Harouza on trouve l'existence de :

- Décharges sauvages en plein milieu de la forêt et sur les bords des pistes forestières.

1.3.2 Tourisme :

La commune de Tizi Ouzou notamment la région de Harouza présente de potentialités culturelles, artisanales et naturelles remarquables qui demandent à être exploitées.

Il y a lieu de noter le foret périurbain qui est un projet à réaliser

1.3.3 Santé :

La commune de de Tizi Ouzou est dotée de deux C.H.U Un au centre-ville chef-lieu de wilaya et l'autre à Belloua

2. Présentation de la zone d'étude 2 commune d'Ouled Rached:**2.1. Cadre géographique de la commune :**

La commune d'Ouled Rached s'étend sur une superficie de 14971.78 ha, dépend de la wilaya de Bouira et de la daïra de Bechloul, elle est situé dans la partie centrale Est de territoire de la wilaya, au Sud Est de chef-lieu de wilaya et au Sud de chef-lieu de la daïra, entre 36°29' au Nord et entre 3°97' et 4°16' Est. (PDAU 2011).

La commune d'Ouled Rached, issue du découpage administratif du février 1984, la distance qui la sépare du chef-lieu de wilaya est d'environ 40 Km.

La commune d'Ouled rached, est l'une des communes les plus isolées et déshéritées de la wilaya de Bouira.

Elle est limitée :

- ❖ Au Nord par les communes : El Adjiba, Bechloul et Ahl Elkseur.
- ❖ A l'Ouest par les communes : Oued El Berdi et El Hachimia.
- ❖ Au Sud par les communes : Bordj Oukhris et Mezdour.
- ❖ A l'Est par les communes : Ahnif et Haraza(wilaya de Bourdj Bou Arreridj).



Figure 2 Carte de la situation géographique de la zone d'étude 2 Ouled Rached.

2.1.1 Topographie:

- ❖ La commune d'Ouled rached est caractérisée par des pentes relativement moyennes
- ❖ Elle se caractérise par sa situation dans une zone montagneuse de la chaîne des Bibans. (PDAU 2011)

2.1.2 Reliefs :

L'étude relative à la délimitation naturelles se défini par la forêt de Sabkha, les crêtes Ighil Boutaga, Draa Mhasar, Ighzar Bou Roumi au nord par les crêtes (Azrou N'Bouaoud, Thighilt Tagounen, Djbel Tiguïouet qui font partie de la forêt du Ksena et les forêts de Oued oukhris (Ighil Taratcha-Koudiat- El Madaoura- Khoudiat Zenanir et Oued Ksena) à l'Est.

A l'Ouest par les forêts de Sabkra, couronné de crêtes dont Ighil Izouguerene, Djbel Sra Tigrine et forêt de Tghrabine. Au Sud par les forêts Okhriss et les crêtes telles que Djbel El Kara, Djbel Boumegoud, liés aux monts des Bibans. (PDAU 2011)

2.1.3 Climat :

La commune d'Ouled Rached est caractérisée par un climat chaud et sec en été, froid et pluvieux en hiver. La pluviométrie moyenne est de 660 mm/an. Les températures varient entre 20 et 40 °C de mai à septembre et de 2 à 12 °C de janvier à mars.

2.1.4 Agriculture et forêt :

a) Agriculture :

L'agriculture est un secteur clé pour le développement de la commune, sa mise en valeur pourrait donner de nouvelles perspectives pour une véritable relance économique. Alors l'organisation et modernisation de l'étude de travail

Cependant l'espace rural d'Ouled Rached est typiquement a la région de Kabylie et se caractérise par un système de culture dominé par l'arboriculture représenté par l'olivier. Ainsi, il existe des espaces exploités pour les besoins familiaux.

Par ailleurs, l'analyse de la structure de l'emploi y dégage la dominance du secteur tertiaire par rapport au secteur de l'agriculture, cela reflète la régression de l'agriculture ces dernières années dans la région en général dans la zone d'études en particulier. (PDAU 2011)

b) Forêt :

L'aire d'études renferme un patrimoine forestier important, elles présentent des potentialités assez importantes pour le développer tel que la pluviométrie, la présence des formations à exploiter ...

Néanmoins les contraintes sont nombreuses :

La sécheresse estivale qui accélère les risques d'incendies, le relief accidenté, les actions de défrichement...

En ce sens, nous proposons :

- ✓ Le reboisement des terrains non urbanisables.
- ✓ La protection des forêts.
- ✓ L'aménagement de l'espace forestier à parc forestier de détente et de loisirs.

2.2. Caractéristiques socio-économiques :

2.2.1 Population:

Le volume de population de la commune d'Ouled Rached est passé de 2029 hab en 2008 à 2132 hab en 2013 soit un taux d'accroissement de 1%. (PDAU 2011)

Tableau 1: La densité de la population d'Ouled Rached :

Commune	Superficie de la commune (Km2)	Population en 2013	Densité population (hab./ Km2)	Population ACL	Population villageoise
Ouled rached	14971.78 ha	2132	426	2475	9685

2.2.2 Habitat :

La situation de l'habitat au chef-lieu d'Ouled Rached n'est brillante ou l'occupation anarchique de l'espace. Chaque évolution de la population induit des besoins en habitat et en équipement à prendre en charge.

2.2.3 Activités économiques :

La situation de secteur dans la commune est insuffisante, les équipements de service (banque, assurance ...) font entièrement défauts, ce qui explique une autre fois la dépendance de la population de cette commune à d'autres communes limitrophes. (PDAU 2011)

2.2.4 Santé :

L'absence d'un centre de soins au niveau de la commune d'Ouled Rached, ce qui explique le recours de la population locale aux remèdes proposés par la nature.

Chapitre II
Méthodologie

Introduction :

L'investigation ethnobotanique, qu'on a menée au niveau des deux wilayas de tizi ouzou et bouira, a pour but de recueillir le savoir et le savoir-faire que détient la population des deux communes des deux wilayas en plantes médicinales et leurs usages traditionnelles.

Une enquête ethnobotanique été réaliser pendant le printemps 2018(du mois d'avril jusqu'au mois du Mai). 520 questionnaires ont été remplis par des hommes et des femmes qui ont un savoir sur les plantes médicinales.

Dans la commune de Harouza, nous avons pu réaliser 106 questionnaires remplir par 10 informateurs (5 femmes, 5hommes) âgés entre 40ans et 80ans.

Dans la deuxième commune Ouled Rached nous avons remplis 414 questionnaires par 30 informateurs dans trois villages différents Chréa, Thaghzouth et Ouled Abd allah, dont 140 questionnaires pour chacune de village de Chréa et Thaghzouth réaliser avec 10 informateurs pour chacune dont (6 hommes et 4 femmes) et (5 hommes et 5 femmes) consécutive, âgés entre 30ans et 80ans.

Pour le village Ouled Abd allah ainsi que 134 questionnaires ont été réaliser par 10 informateurs (5 hommes et 5 femmes) consécutive, âgés entre 30ans et 70ans.

Dans ce chapitre nous allons présenter les différentes étapes méthodiques suivies dans notre travail :

- Enquête ethnobotanique (but, méthodes de travail, matériels, le questionnaire).
- Les zones d'études (le choix des personnes enquêtées, sortie sur le terrain).
- Traitement des données.

1. Enquête ethnobotanique:

L'enquête ethnobotanique est un travail sur le terrain qui nous a permis d'avoir un contact direct avec la population interrogée pour enquérir le savoir et le savoir-faire sur les plantes médicinales dans la vie quotidiennes.

1.1 But de l'enquête ethnobotanique :

L'objectif de notre enquête est :

- Collecter le maximum d'information concernant l'usage thérapeutique traditionnel dans les deux communes (Harouza et Ouled Rached).
- Connaitre la fréquence et l'importance d'utilisation des plantes médicinales dans la commune de Harouza et Ouled Rached.
- Connaitre les différentes parties utilisées dans le but thérapeutique.
- Détermination de différentes étapes de cet usage.

1.2 Méthodologie de travail :

- Préparation d'un questionnaire.
- Collection des données sur terrain.
- Echantillonnage et collection des herbiers
- Traitement des données.

1.3 Matériels :

Durant nos sorties sur le terrain, un certain nombre d'équipement nous a été nécessaire pour la collecte des données. Il s'agit de :

- Un sécateur pour prélever les échantillons de l'herbier.
- Des sachets en papier, des étiquettes.
- Crayon.
- appareil photo.
- Papier journal.
- Les carnets du terrain.
- Dictaphone.
- Un téléphone Smartphone.

1.4 Le questionnaire :

Le questionnaire distribué auprès de la population sondée dans les deux communes qui ont le savoir dans l'utilisation thérapeutique des plantes médicinales.

- Les questions concernant l'informateur: il comprend le sexe, âge, niveau d'instruction, profession, lieu de résidence, origine de ses connaissances ethnobotaniques.
- Les questions concernant la plante médicinale citées par la population locale interrogée: caractéristique de la plante médicinale, taxonomie, type biologique, origine de la plante, milieu écologique et habitat, période de récolte ...
- Les questions concernant l'utilisation de la plante médicinale : usages de la plante médicinale, la partie de la plante utilisée, les additifs liquides associés à la plante.

2. Les zones d'études :

Notre enquête a été réalisée dans le village de Harouza dans la commune de Tizi Ouzou et 3 autres villages dans la commune d'Ouled Rached de la wilaya de Bouira.

Tableau 2: Les caractéristiques géographiques des villages d'étude :

Village de la commune de Ouled Rached	Altitude (m)	Cordonnées GPS	Village de la commune de tizi- ouzou	Altitude (m)	Cordonnées GPS
chréa	500m	36° 12' 43" Nord, 4° 6' 38" Est	Harouza	420m	Latitude : 36°42'42" Nord Longitude : 4°02'45" Est
Thaghzouth	560m	36° 12' 43" Nord, 4° 6' 38" Est	/	/	/
Ouled Abd allah	800m	36° 12' 43" Nord, 4° 6' 38" Est	/	/	/



Figure3: Présentation de site d'étude.

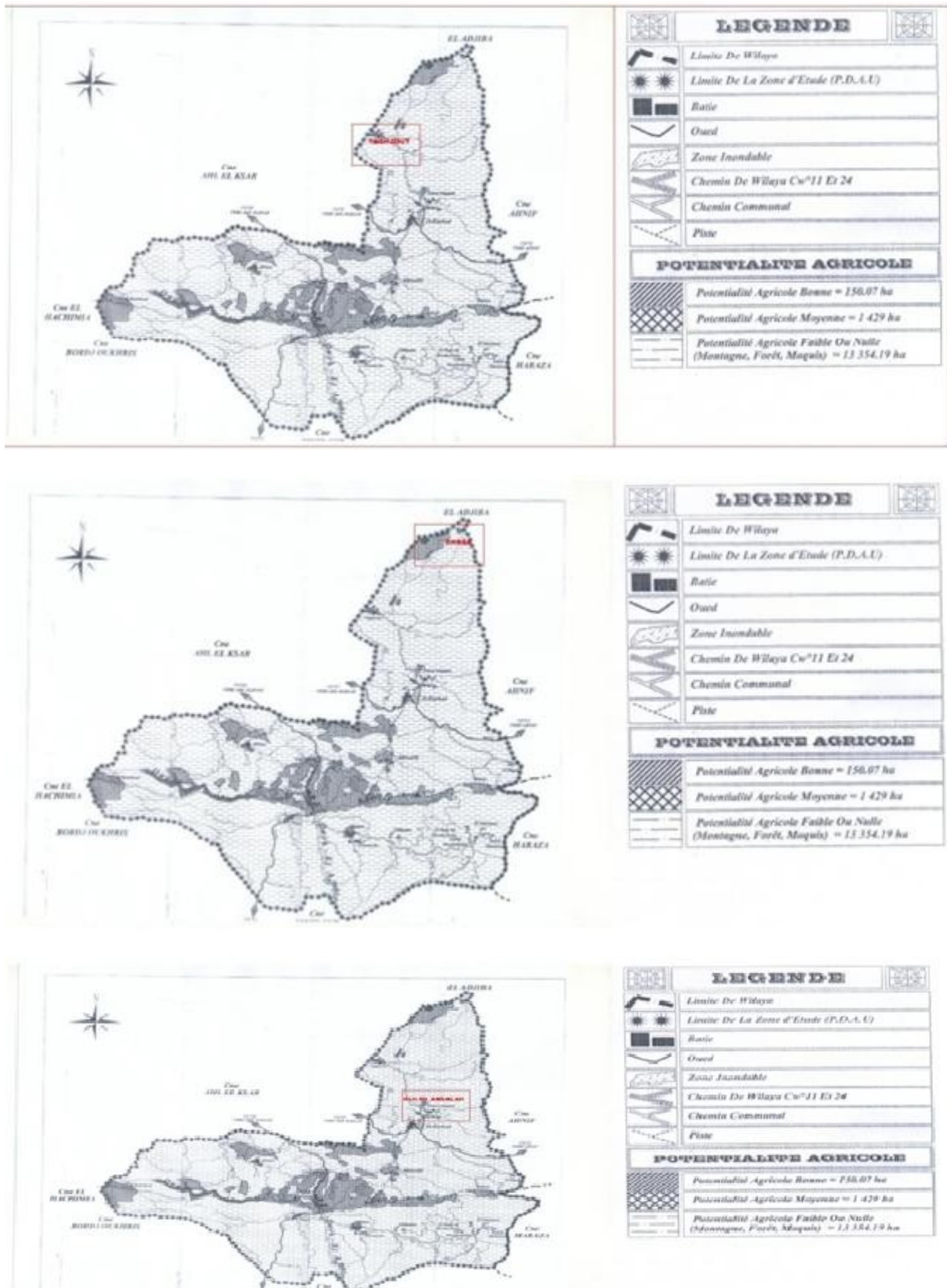


Figure 4: Présentation des villages de la commune d'Ouled Rached (Thaghzouth, Ouled Abd Allah et Chréa).

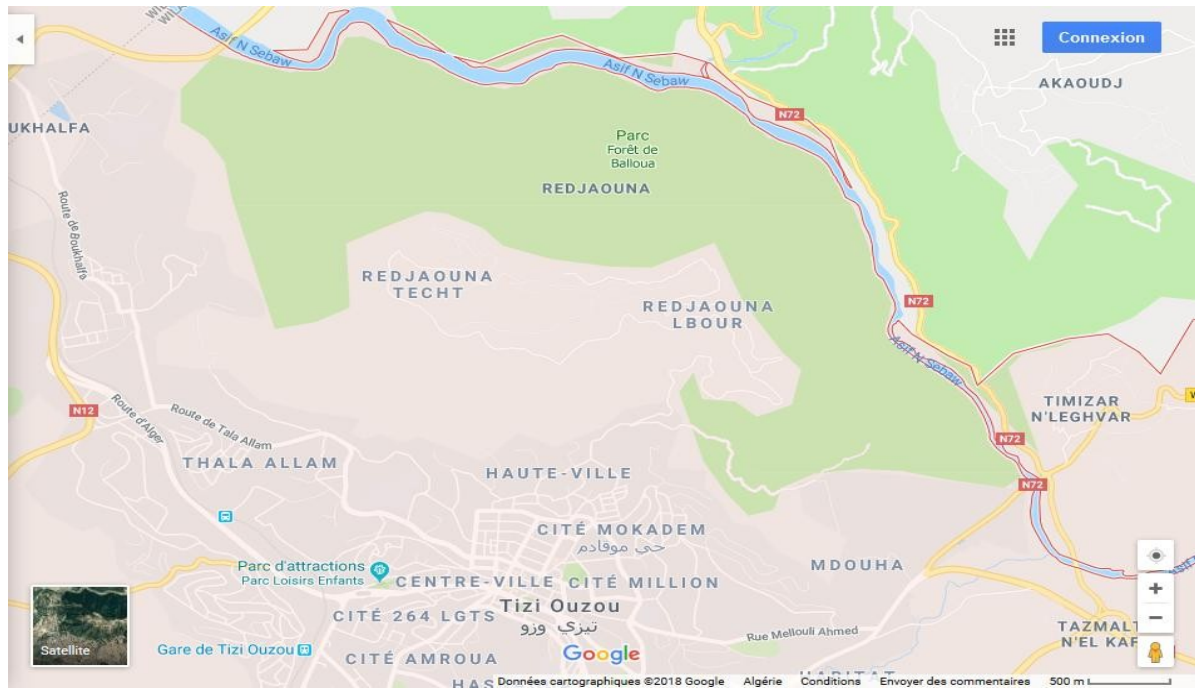


Figure5: Présentation du village de Harouza.

2.1 Les informateurs :

L'enquête nous a permis d'interroger 40 personnes (30 informateurs au niveau de la commune D'Ouled Rached, 10 informateurs dans le village de Harouza dans la commune de Tizi Ouzou.), qui nous ont informées sur l'utilisation des plantes médicinales dans la photothérapie traditionnelle.

Le choix des personnes n'était pas au hasard mais c'est grâce à leur réputation dans la connaissance des plantes au niveau des villages.

2.2 Sortie sur le terrain :

Nos sorties sur le terrain ont été réalisées durant presque 2 mois (Mars et Avril). Accompagnées par les informateurs en plusieurs reprises afin d'accomplir notre travail.

2.2.1 Le Déroulement de l'enquête dans les villages :

Une série de déplacements entre les villages souvent accompagné par des personnes guides afin de faciliter notre sondage. Mais cela aussi n'exclut pas l'absence des difficultés dans quelques villages.

2.2.2 Echantillonnage et herbier :

Notre échantillonnage était facile pour les plantes connues mais difficile pour quelques autres utilisées dans la médecine traditionnelle avec absence d'un herbier. Mais grâce à des photos présent par nous-même nous avons pu identifier la plupart des plantes.

3. Traitement des données :

On a réussi à remplir 520 questionnaires avec 40 informateurs répartis sur deux communes différentes.

Les données de ce traitement ont été saisies sur le logiciel Excel comme suit :

- ✓ Chaque colonne présente une variable (une question dans le formulaire)
- ✓ Chaque ligne présente un questionnaire (une plante).

Dans le but de dégager le groupe de plante utilisée, l'ensemble des applications thérapeutiques traditionnelles locales et l'ensemble des maladies traitées.

Conclusion :

A la fin de cette analyse, on a remarqué que l'âge est très important sur la connaissance d'usage des plantes médicinales. Cela peut être expliqué par l'expérience accumulée avec l'Age, qui constitue la principale source d'information ethnobotanique.

De plus, nous constatons que le niveau d'instruction faible ne constitue nullement pas une contrainte pour la connaissance des plantes médicinales et leurs usages traditionnels.

Chapitre III

Résultats et discussions

Introduction :

Après notre enquête réalisée sur le terrain auprès de la population de la commune de Tizi Ouzou (Village de Harouza) et Ouled Rached (Villages de Thaghzout, Chréa et Ouled Abd Allah) l'analyse statistique et synthétique des données recueillies est faite à l'aide d'un logiciel de l'Excel. Cette analyse est basée principalement sur des paramètres jugés essentiels et significatifs pour la pratique de la phytothérapie traditionnelle, à savoir.

- Profil des enquêtés (utilisation des plantes médicinales selon l'âge, sexe, niveau d'instruction et profession).
- Aspect floristique :
- Habitat
- Toxicité
- Nombre d'espèces, genre et familles recensées au niveau des deux communes.
- Aspect ethnobotanique et pharmacologique:
- Classement des maladies (selon les groupes de maladies, le nombre de recettes et le nombre d'espèces correspondantes).
- Utilisation des espèces (l'état de l'utilisation, la partie ainsi que l'organe utilisé).
- Méthodes de préparation des recettes (les opérations pharmaceutiques, les modes d'utilisation et les différents véhicules utilisés).
- Autres usages des plantes.
- Listes des plantes reconnues comme médicinales et leurs usages locaux ou propriétés thérapeutiques au niveau de la commune de Tizi Ouzou et Ouled Rached .
- Présentation des plantes les plus citées.
- Photos des plantes spontanées médicinales recensées durant notre enquête.

1. Caractéristiques de la population enquêtée :

Durant notre enquête ethnobotanique nous avons réussi à remplir 520 questionnaires par des personnes ressources, qui se répartissent sur deux communes. Au niveau de la commune de Ouled Rached nous avons rempli plus de questionnaires (414) soit un pourcentage de 80% que la commune de Tizi Ouzou (106) soit 20%. (Figure 6)

Ces résultats sont explicables par le fait qu'on a enquêté seulement sur un seul village dans la commune de Tizi Ouzou (Harouza). Tandis qu'on nous avons enquêté sur trois villages dans la commune d'Ouled Rached (Thaghzout, Chréa et Ouled Abd Allah)

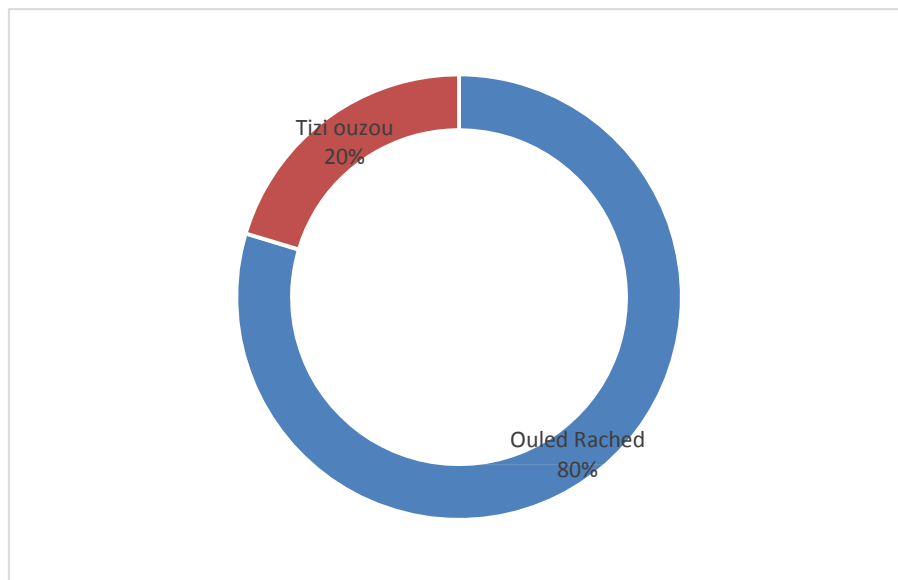


Figure 6: Nombre de questionnaires dans chaque commune.

Les 520 questionnaires ont été remplis dans 4 villages ; 3 villages dans la commune d'Ouled Rached (Thaghzout, Chréa et Ouled Abd Allah). Un village dans la commune de Tizi Ouzou (Harouza)

La figure 2 montre que l'utilisation des plantes médicinales est plus réponde dans les villages de Thaghzout et Ouled Abd Allah avec 140 questionnaires chacun soit un pourcentage de 27 % chacun suivie par le village de Chréa avec 134 questionnaires avec un pourcentage de 26 % et en dernier vient le village de Harouza avec 106 questionnaires (20%).

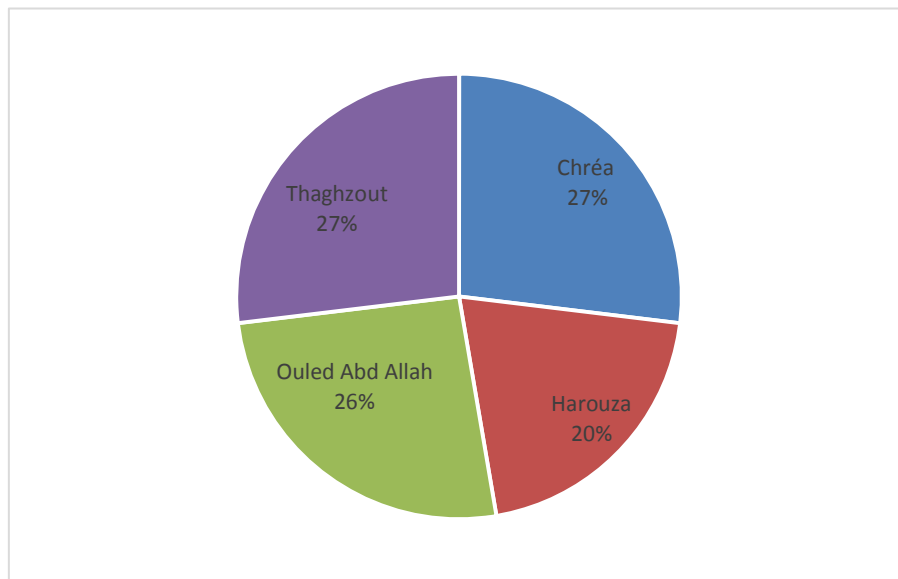


Figure 7 : Nombre de questionnaires dans chaque village.

2. Profil des enquêtés :

Durant notre enquête ethnobotanique sur le terrain, nous avons interrogé un totale de 40 personnes réparties sur 4 villages.

L'utilisation des plantes médicinales au niveau de la commune de Tizi Ouzou et Ouled Rached varie selon plusieurs paramètres (sexe, âge, niveau d'instruction, profession).

2.1 Utilisation des plantes selon le sexe :

Sur 520 Questionnaires, il y a 270 qui sont remplis par des femmes (soit de 52 %) et 250 remplis par des hommes (soit de 48 %). Pour l'utilisation des plantes médicinales, les résultats obtenus montrent que ce sont les femmes qui les utilisent plus.(Figure 3)

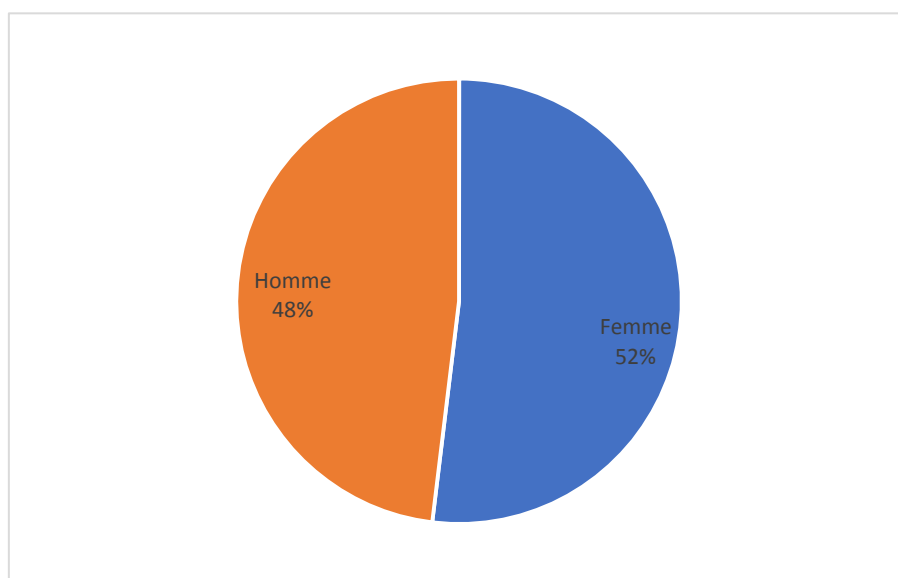


Figure 8: Utilisation des plantes selon le sexe.

2.2 Utilisation des plantes selon l'âge :

En générale, l'utilisation des plantes est répondeur chez les enquêtés les plus âgés. La classe d'âge détenant le plus grand pourcentage soit de 22,10% est celle de 63 à 69 ans. La classe d'âge détenant le plus faible pourcentage soit 8,80% est celle des moins de 42 ans. La figure 4 confirme que les informateurs les plus âgés ont plus de confiance à la médecine traditionnelle et plus efficace que la médecine moderne.

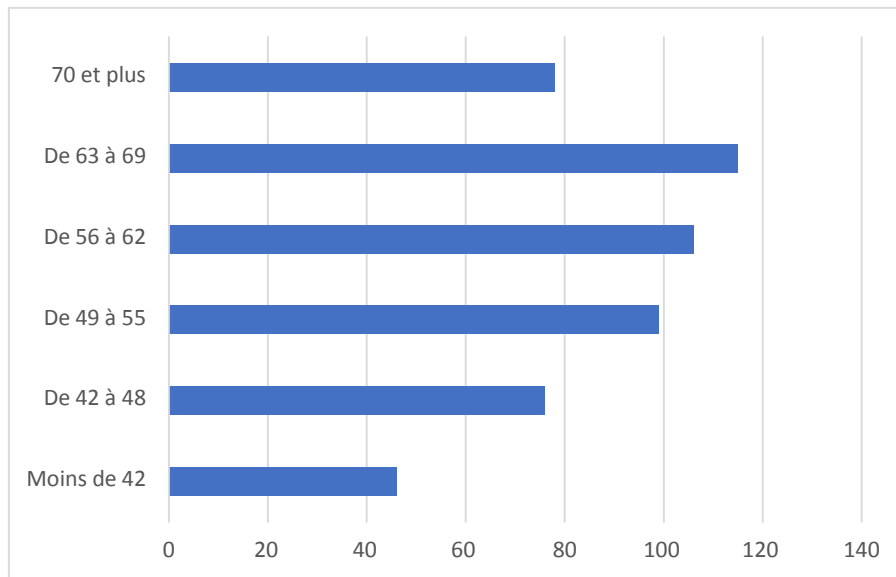


Figure 9: Utilisation des plantes selon l'âge des enquêtés.

2.3 Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction :

La figure 5 montre que la grande partie des enquêtés sont analphabètes (36%). Cela s'explique par la transmission du savoir d'une génération à une autre par leurs ancêtres. Le pourcentage de ceux ayant un niveau universitaire, secondaire, moyen, et primaire est respectivement de 8%, 14%, 20% et 22%. Cette catégorie est aussi non négligeable dans le savoir ethnobotanique recueillie auprès d'elle.

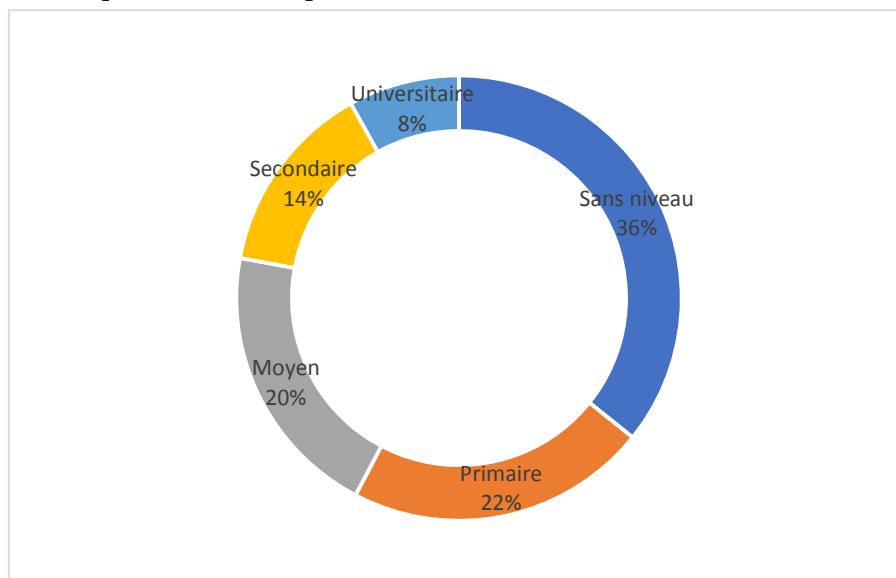


Figure 10: Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction.

2.4 Utilisation des plantes selon la profession :

La figure 6 montre que 235 des questionnaires sont remplis par des femmes au foyer (soit de 45,20 %), cela s’explique par la structure sociologique de la communauté kabyle .Cette classe est suivie par les retraités 111 questionnaires remplis (soit de 21,30%), les Pasteurs avec 48 questionnaires (9,20%).Viennent ensuite les classes des actifs, ceux qui ont des professions libérales, les herboristes, les sans travail, et le nombre le moins faible est celui des apiculteurs avec 8 questionnaires (1,5%).

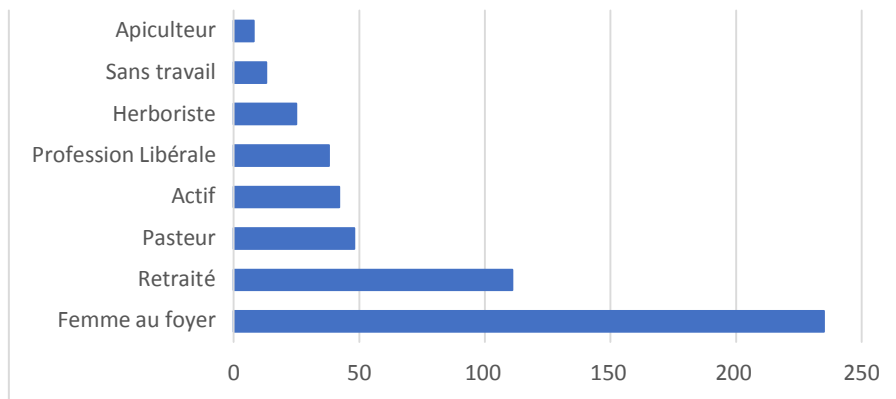


Figure 11: Utilisation des plantes selon la profession.

3. Origine des connaissances ethnobotaniques :

Selon la figure 7, l’information ethnobotanique est acquise de 4 sources principales, nous constatons que la majorité des enquêtés ont eu des informations des personnes âgées, détentrices du savoir-faire, et les transmet de génération en génération par voie orale avec un taux de 89%, Suivie par les autres sources ; medias et internet, herboristes et livres avec les pourcentages suivants 5% ,4% et 2%.

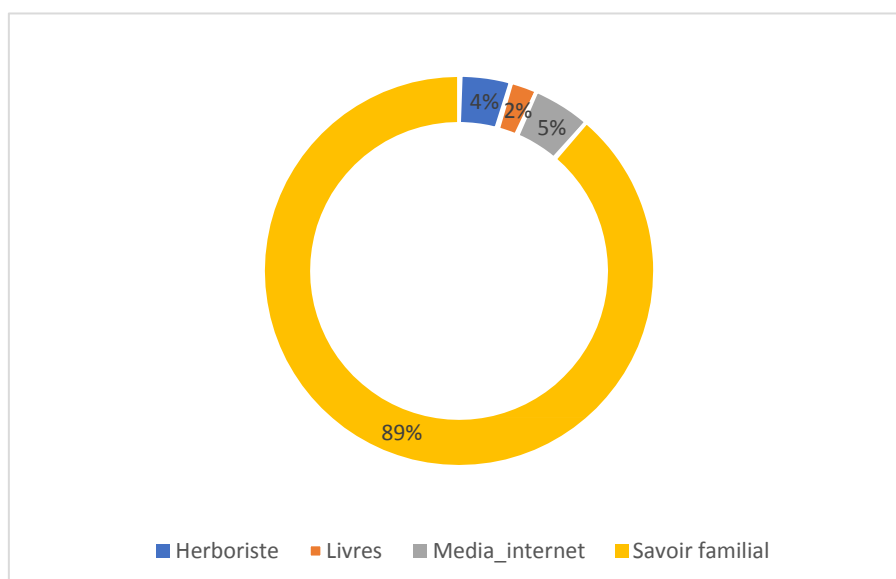


Figure 12: Origine des connaissances ethnobotaniques.

4. Classement des espèces médicinales recensées selon la systématique, la fréquence de citation, l'habitat et la toxicité :

4.1 Classement des espèces recensées selon leurs familles, nom latin, nom français, nom kabyle :

Durant notre enquête ethnobotanique, nous avons réussi à recenser un total de 62 plantes médicinales avec leurs usages thérapeutiques. Les plantes sont classées selon l'ordre alphabétique des familles, avec leurs noms latins, noms vernaculaires français et kabyles, leurs fréquences de citation par la population sondées.

Tableau 3: La liste des plantes recensées dans les communes de Tizi Ouzou et d'Ouled Rached :

Familles	N°	Nom latin	Nom français	Nom kabyle	Fréquence
Anacardiaceae	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	Thimedegth-Amadagh	19
Apiaceae	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	Elvasvas	7
	3	<i>Ferula Communis</i>	Grande fêrûle	Ouffal	11
	4	<i>Petroselinum crispum</i>	Persil cultivé	Maadnous	8
	5	<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	Elkusbar	7
Apocynaceae	6	<i>Nerium oleander</i>	Laurier rose	Illili	18
Araceae	7	<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	Avquq	2
Asteraceae	8	<i>Inula viscosa</i>	Inule visqueuse	Amagraman	8
	9	<i>Artemisia herba-alba</i>	Armoise blanche	Chih	24
	10	<i>Helminthia echioides</i>	Helminthe	Hlafa	6
	11	<i>Inula odora</i>	Pulicaire odorante	Amezough guilef	4
	12	<i>Silybum marianum</i>	Chardon marie	Thaghadiwth	10
	13	<i>Cynara cardunculus</i>	Cardon	Thaga	10
	14	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraicher	Thiffaf	9

	15	<i>Hyoseris radiata</i>	Salade de porc	Tughmas n thamgharth	7
Cactaceae	16	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Figuier de Berbérie	Akarmous	6
Césalpiniaceae	17	<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Akharov	14
Chenopodiaceae	18	<i>Beta vulgaris</i>	Bette vulgaire	Thividhesth	6
Cucurbitaceae	19	<i>Echballium elaterum</i>	concombre d'âne	Affequs l'hmir	2
	20	<i>Cucurbita pepo</i>	Citrouille	Thakhsayth	4
Ericaceae	21	<i>Erica arborea</i>	Bruyère arborescente	Akhlenj	2
Fabaceae	22	<i>Vicia faba</i>	Fève	ivawen	6
Fagaceae	23	<i>Quercus rotundifolia</i>	Chêne vert	Akkarouch	12
Gentianaceae	24	<i>Centaurium umbellatum</i>	Petite centaurée	Ghlillou	3
Lamiaceae	25	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin sauvage	Amezir	5
	26	<i>Lavandula stoechas</i>	Lavande stéchade	Amezir	2
	27	<i>Ajuga iva</i>	L'ivette musquée	Chenkoura	2
	28	<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot	Fliyou	2
	29	<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube blanc	Meruyeth	17
	30	<i>Mentha viridis</i>	Menthe verte	Naanaa	13
	31	<i>Origanum glandulosum</i>	Origan glanduleux	Zaather	9
	32	<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sylvestre	Mejjir	11
Lauraceae	33	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce	Arend	1
Liliaceae	34	<i>Urginea maritima</i>	Oignon sauvage	Thichikelt	3
	35	<i>Allium sativum</i>	Ail cultivé	Thicherth	8
	36	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge	Iskim	2
	37	<i>Allium cepa</i>	Oignon	Leysel	6
Moraceae	38	<i>Ficus carica</i>	Figuier commun	Thaneqlett	11
Myrtaceae	39	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalyptus	Kalytous	19

	40	<i>Myrtus communis</i>	Myrte	Chilmoun(Rihan)	2
Oleaceae	41	<i>Olea europea var. oleaster</i>	Oléastre	Ahechad	22
	42	<i>Olea europea var. sativa</i>	Olivier	Azemour	19
Papaveraceae	43	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Wahrir	8
Pinaceae	44	<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep	Thayda	16
Poaceae	45	<i>Ampelodesma mauritanica</i>	Diss	Adhles	9
	46	<i>Zea mays</i>	Mais	Akval	4
	47	<i>Arundo donax</i>	Canne à provence	Aghanim	6
Punicaceae	48	<i>Punica granatum</i>	Grenadier	Areman	17
Renonculaceae	49	<i>Nigella sativum</i>	Nigelle	Sannoj	1
Rhamnaceae	50	<i>Zizyphus lotus</i>	Jujubier sauvage	Thazeggarth	7
	51	<i>Rhamnus alaternus</i>	Alaterne	Imlilles	
Rosaceae	52	<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce a feuilles d'orme	Inijjel	22
	53	<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier	Thakthounia	8
Rutaceae	54	<i>Ruta montana</i>	Rue des montagnes	Fijla	3
	55	<i>Ruta chalepensis</i>	Rue de chalep	Awarmi	9
Solanaceae	56	<i>Capsicum annum</i>	Piment	Ifelfel	3
	57	<i>Hyoscyamus niger</i>	Jusquiame noire	Boumarjouf	5
Tamaricaceae	58	<i>Tamarix galica</i>	Tamaris de France	Amemmay	7
Thyméléaceae	59	<i>Daphne gnidium</i>	Carou	Alzzaz	1
Urticaceae	60	<i>Urtica dioïca</i>	Ortie dioïque	Azegdhaf	14
Verbenaceae	61	<i>Aloysia triphylla</i>	Verveine odorante	Tizana	4
Vitaceae	62	<i>Vitis vinifera</i>	Vigne	Thara	6

4.2 Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces.

Les 62 espèces recensées sont réparties en 56 genres et 33 familles. Parmi ces dernières, les familles des Lamiacées et des astéracées sont les plus citées par la population interrogée avec 8 espèces chacune.

Ces deux familles sont les plus réputées pour leurs vertus thérapeutiques (Tableau 4).

Tableau 4: Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces :

Familles	Nombre de genres	Nombre d'espèces
Asteraceae	7	8
Lamiaceae	7	8
Oleaceae	1	1
Apiaceae	4	4
Rosaceae	2	2
Myrtaceae	2	2
Anacardiaceae	1	1
Liliaceae	3	4
Poaceae	3	3
Apocynaceae	1	1
Rhamnaceae	2	2
Punicaceae	1	1
Pinaceae	1	1
caesalpiniaceae	1	1
Urticaceae	1	1
Fagaceae	1	1
Rutaceae	1	2
Moraceae	1	1
Papaveraceae	1	1
Solanaceae	2	2
Tamaricaceae	1	1
Cactaceae	1	1
Chenopodiaceae	1	1
Cucurbitaceae	2	2
Fabaceae	1	1
Vitaceae	1	1
Verbenaceae	1	1
Gentianaceae	1	1
Araceae	1	1
Ericaceae	1	1
Lauraceae	1	1
Renonculaceae	1	1
Thyméléaceae	1	1

4.3 Fréquence de citation des espèces recensées :

Sur les 62 plantes recensées, nous remarquons que citation varie entre 1 jusqu'à 24 fois. La plante la plus citée par les personnes interrogées est *Artemisia herba-alba* avec un nombre de 24 fois, vient ensuite *Olea europea*, var *oleaster*, *Rubus ulmifolius*, *Eucalyptus globulus*, avec : 22, 21, 19, chacune respectivement, comme les plantes les plus utilisées par la population, enfin 3 plantes ont été citées une fois il s'agit de *Daphne gnidium*, *Laurus nobilis* *Nigella sativum*.

4.4 Habitat des espèces étudiées :

Les plantes médicinales utilisées par la population poussent dans différents milieux écologiques qui leur conviennent pour un meilleur développement. La figure 8 montre que la plupart des espèces poussent dans les maquis, avec un taux de 33% suivies par les forêts soit de 24%. Viennent ensuite les pelouses et pâturages et les champs avec un taux de 15%. Les lieux humides avec 5%, les autres milieux écologiques (roches-rocaille, chemin-Décombe) sont représentés avec de faibles pourcentages soit de 4% chacun.

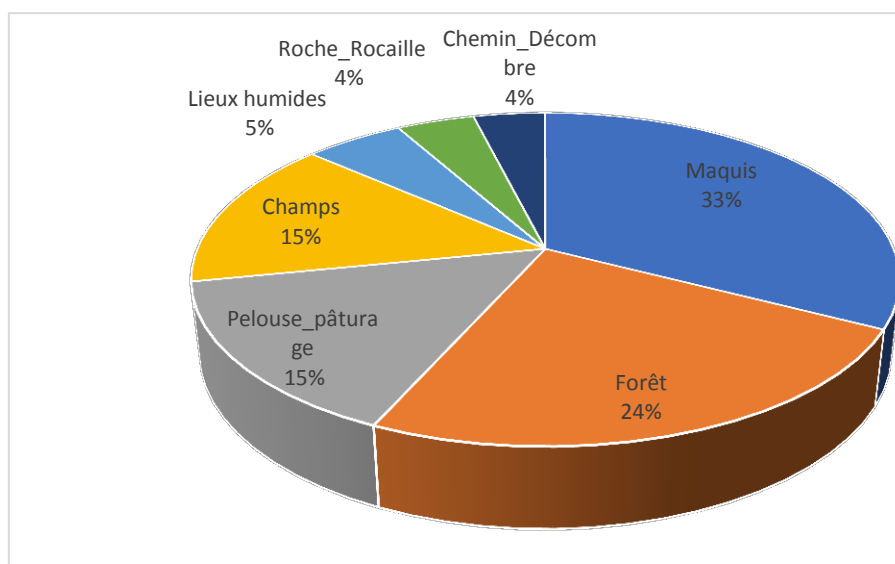


Figure 13: Classement des espèces selon leurs habitats.

4.5 Selon le type biologique :

Une plante vivace est une plante qui peut vivre plusieurs années ; elle subsiste l'hiver sous forme d'organe de réserve (rhizome, bulbe, tubercule.), par contre une plante annuelle est une plante dont le cycle de vie de la germination à la production de graine, ne dure qu'une année. Sur les 62 plantes recensées, la figure 9 montre que la plupart des plantes utilisées sont des plantes vivaces avec un taux de 76% et les plantes annuelles avec un taux de 24%.

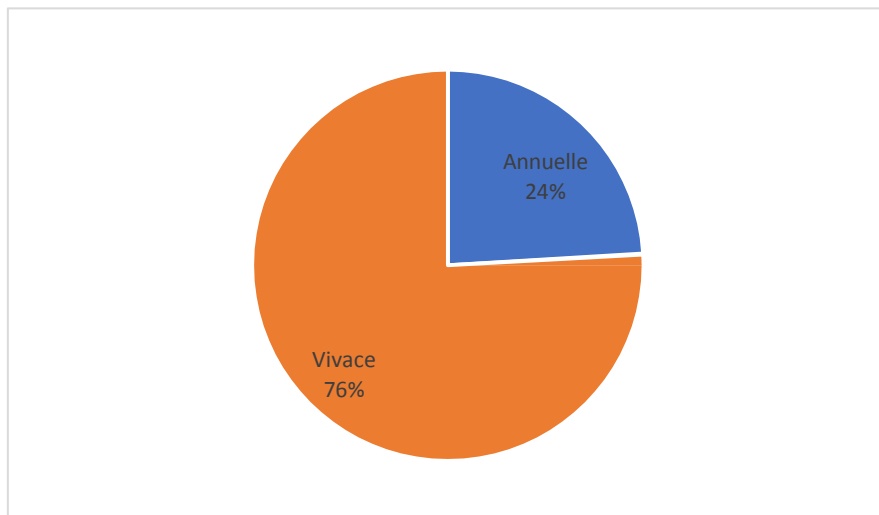


Figure 14: Classification des plantes selon le type biologique.

4.6 Selon leurs origines :

La figure 10, montre que parmi les 62 plantes recensées, 66% d'entre elles sont spontanées plutôt que cultivées avec un pourcentage de 34%.

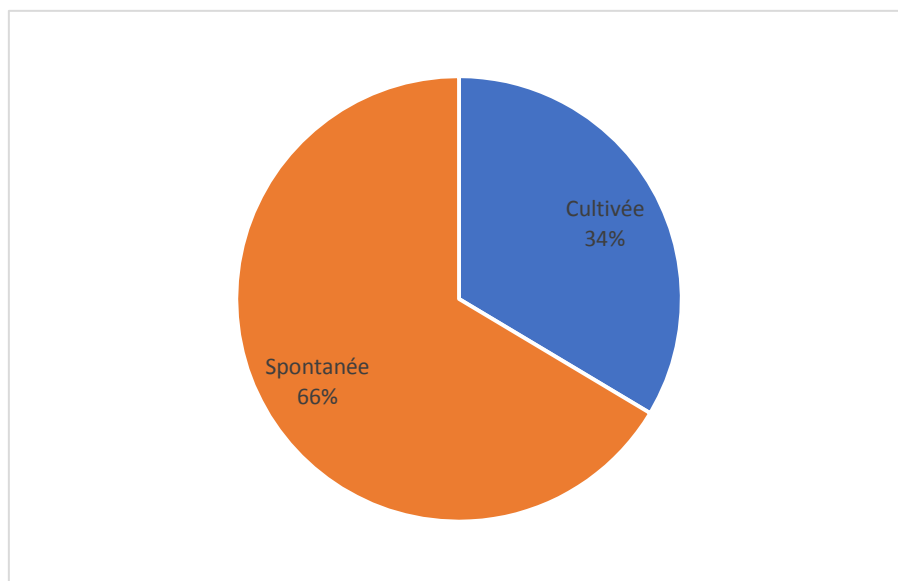


Figure 15 : Classement des plantes selon leurs origines.

4.7 Selon la période de récolte :

Comme les résultats l'ont bien souligné, la meilleure période de récolte est le printemps avec un taux de 41% suivie par la période d'été avec un pourcentage de 29%. Un taux de 26% présente les plantes qu'on peut récolter durant l'hiver, l'automne est une saison défavorable pour la récolte des plantes médicinales soit de 4%.

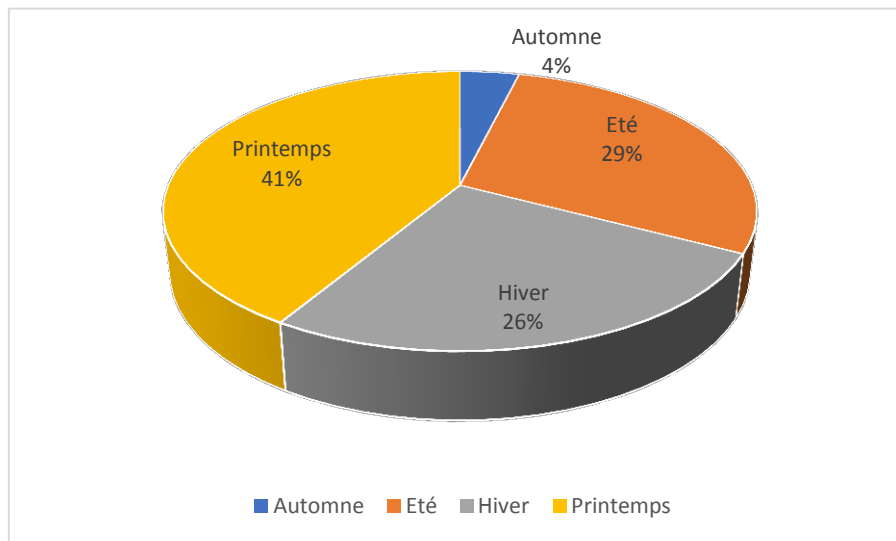


Figure 16: Classement des espèces selon leur période de récolte.

5. Usage médicinal traditionnel des espèces étudiées :

5.1 Listes des espèces selon les recettes correspondantes et les maladies traitées :

Les 62 plantes médicinales recensées peuvent soigner 47 maladies avec 94 recettes préparées traditionnellement.

Le tableau 5 montre que la grande majorité de la population sondée nous ont donné seulement une recette thérapeutique concernant une espèce, mais il y a des espèces recensées qui peuvent traiter plus de deux maladies avec plusieurs recettes thérapeutiques.

Tableau 5: Listes des espèces selon les recettes correspondantes et les maladies traitées

Espèces	Maladies	Recettes
<i>Ajuga iva</i>	Ulcère d'estomac	Mettre quelques feuilles fraîches en décoction puis prendre 2 à 3 verres de thé par jour
<i>Allium cepa</i>	Maux de tête	Le broyat de bulbe d'oignon associé à du henné appliquer directement sur la tête pour soigner les maux de tête
<i>Allium sativum</i>	La grippe	Une gousse d'ail broyée mélangée à du miel est très efficace contre les rhums
	la tension artérielle	Ecraser une gousse d'ail et la mettre dans l'huile d'olive pendant une semaine dans une bouteille fermé prendre de se suc une cuillère à café chaque matin (à jeun) pour soigner la grippe

		Couper quelques gousses d'ail et les laisser macérer dans de l'huile d'olive pendant 10 à 15 jours puis consommer une cuillère à café de cette huile 2 fois par jour
<i>Aloysia triphylla</i>	Maux de tête	Mettre quelques feuilles dans un verre puis verser de l'eau bouillante, laisser infuser 10 minutes puis consommé un verre à thé 3 fois par jour
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	Douleurs de vessie	Le broyat du rhizome associé à l'origan, dilué dans le beurre du lait de vache est un remède diurétique
	blanchiment des yeux	La cendre des feuilles mélangée avec l'huile d'olive appliquer sous forme d'un masque pour soigner (boumellal) une maladie qui touche les enfants
<i>Artemisia herba-alba</i>	Maux d'estomac	Mettre quelques tiges feuillées en décoction, puis prendre une tasse à thé 3 fois par jours (rajouter une petite cuillère de sucre pour alléger le gout amer)
	Maux du ventre	l'infusion de la partie aérienne de la plante pour soigner les maux du ventre*2verre a thé par jour
	Manque d'appétit	Mettre quelques tiges feuillées en décoction, puis prendre une tasse à thé 3 fois par jours (rajouter une petite cuillère de sucre pour alléger le gout amer)
	Les vomissements	Mettre deux tiges feuillées dans une bouteille d'eau, laisser macérer 24 heures puis consommer une tasse à thé 3fois par jour
<i>Arum italicum</i>	La grippe	Faire bouillir les feuilles fraîches après on rajoute du citron, boire 3 tasses a thé 3 fois par jour

<i>Arundo donax</i>	Maux des pieds	Les rhizomes bouillis dans l'eau sucrée sont appliqués directement sur les pieds (pour soigner les crevasses des pieds)
<i>Asparagus officinalis</i>	L'anémie	Mettre une poignée de racines dans une casserole, rajouter un peu d'eau et laisser bouillir pour quelques minutes puis boire un verre à thé 3 à 4 fois par jour
<i>Beta vulgaris</i>	L'anémie	Mettre quelques feuilles dans une casserole, rajouter de l'eau bouillante et laisser infuser 2 à 3 minutes puis boire une tasse à thé 3 à 4 fois par jour (contre l'anémie)
<i>Capsicum annum</i>	Les brulures	Les feuilles chauffées un peu sont appliquées directement sur la place brulée
<i>Centaurium umbellatum</i>	La tension artérielle	L'infusion des sommités florales possède des propriétés contre la tension artérielle
	Maux de tête	Mettre quelques racines en décoction pendant 10 minutes et boire une tasse à thé par jour (avant de dormir)
		L'infusion des feuilles fraîches est recommandée en cas de nausées
<i>Ceratonia seliqua</i>	La diarrhée	Les gousses du caroubier consommées sèche sans aucune préparation indiqué comme remède anti-diarrhéique
<i>Coriandrum sativum</i>	Douleurs de vessie	Mettre une poignée de feuilles sèches dans un verre, rajouter de l'eau bouillante et laisser infuser puis boire une tasse à thé 3 fois par jour pour soigner les troubles de l'appareil génito-urinaire
	Douleurs des règles	L'infusion des feuilles fraîches en cas des règles insuffisantes ou douloureuses/2 tasse par jour
<i>Cucurbita pepo</i>	Douleurs de prostate	Broyer les graines sèches de la citrouille puis les mélanger avec du miel et prendre une cuillère à café 3 fois par jour (la première cuillère on la prend à jeun)

<i>Cydonia oblonga</i>	Maux du ventre	Mettre une poignée de feuille fraiches dans un bol rajouter de l'eau bouillante, laisser infuser quelques minutes puis prendre une tasse à café 2 à 3 fois par jour (en cas de constipation)
		L'infusion des feuilles fraiches contre la constipation
<i>Cynara cardunculus</i>	Maux du ventre	Mettre des feuilles et tiges broyées dans une casserole, rajouter de l'eau et laisser bouillir quelques minutes puis boire une tasse à thé 3 fois par jour contre les ballonnements
		Faire bouillir une poignée de feuilles dans un demi litre d'eau pendant 5 minutes puis boire une tasse à café 3 fois par jour
<i>Daphne gnidium</i>	Douleurs du dos	Chauffer les feuilles (juste un peu), puis les imbiber avec de l'huile d'olive et les mettre en compresses sur le dos
<i>Echballium elaterum</i>	La jaunisse	L'instillation nasale du suc des fruits est utilisée contre la jaunisse
<i>Erica arborea</i>	La diarrhée	Le décocté des feuilles fraiches mélangé avec l'origan sert à préparer une tisane pour soigner les maux du ventre (diarrhée)
<i>Eucalyptus globulus</i>	La fièvre	On brule des feuilles dans la maison, utilisé en fumigation pour diminuer la fièvre
	Grippe	L'inhalation de la vapeur des feuilles bouillis dans l'eau pour soigner les maux de gorge, la toux et le rhume
<i>Ferula Communis</i>	Les fractures	La tige sèche une fois coupée on la mise sur la place de la fracture et on la serre (elle remplace le plâtre)
<i>Ficus carica</i>	Les verrues	Le latex des feuilles est utilisé contre les verrues (appliquer un peu d'huile d'olive avant d'appliquer le latex)
	Maux du ventre	les figes sèches macérées mélangé à l'huile d'olives très efficace en cas de constipation
		Les feuilles et les tubercules pris sous forme d'une tisane

<i>Foeniculum vulgare</i>	Crises du colon	servent à soigner la colite (un verre à jus 2 fois par jour)
	La diarrhée	Les graines et les feuilles en infusion ont une action apéritive, le décocté des racines est très efficace contre la diarrhée
<i>Helminthia echioides</i>	Plaies et blessures	Les feuilles fraîches sont mâchées et appliquées directement sur les blessures
<i>Hyoscyamus niger</i>	La stérilité	La lotion des feuilles mélangées à du miel est efficace contre la stérilité féminine
<i>Hyoseris radiata</i>	Maux du ventre	Les feuilles fraîches consommées comme salade soulagent les crises du colon et les troubles digestif
	Crises du colon	Les feuilles fraîches mâchées (consommées) soulagent les crises du colon
<i>Inula odora</i>	Plaies et blessures	Les feuilles sont mâchées et déposées directement sur la plaie
<i>Inula viscosa</i>	Douleurs du dos	Les feuilles fraîches imprégnées d'huiles d'olive chaude pour les utiliser comme des compresses pour le dos
<i>Laurus nobilis</i>	Les ballonnements	Mettre une poignée de feuilles dans une casserole rajouter un litre d'eau, laisser bouillir puis prendre une tasse à café 3 fois par jour
<i>Lavandula stoechas</i>	Maux du ventre	Bouillir dans l'eau chaude toute la partie aérienne de la plante et boire 3 verres de thé par jour
<i>Malva sylvestris</i>	Les furoncles	Les feuilles fraîches sont appliquées sous forme de cataplasmes servent à éliminer les furoncles
<i>Marrubium vulgare</i>	La diarrhée	Faire bouillir une poignée de feuilles fraîches dans l'eau pendant 5 minutes puis boire une tasse à thé 3 fois par jour en cas de diarrhée
<i>Mentha pulegium</i>	La grippe	bouillir dans l'eau toute la partie aérienne de la plante et boire 3à4 verres à thé par jour contre la grippe
		Mettre quelques feuilles dans un verre, rajouter un peu d'eau

<i>Mentha viridis</i>	La grippe	bouillante et laisser infuser 2 à 3 minutes puis boire une tasse à thé 3 à 4 fois par jour pour soigner les rhums
<i>Myrtus communis</i>	Les hémorroïdes	Mettre quelques feuilles dans un verre, verser de l'eau bouillante et laisser infuser 10 minutes puis consommer 2 à 3 verres à thé /j
<i>Nerium oleander</i>	Maux du torse	Les feuilles fraîches bouillis au préalable sont utilisées en inhalation pour soigner les affections des voies respiratoire
	Les verrues	Le latex des tiges et des feuilles sert a éliminé les verrues (il faut appliquer en premier lieu de l'huile d'olive)
<i>Nigella sativum</i>	Maux du ventre	Mettre une cuillère à soupe de graines dans une casserole puis rajouter un litre d'eau, laisser bouillir 5 à 7 minutes puis boire une tasse à café 2 à 3 fois par jour
<i>Olea europea var. oleaster</i>	Maux du ventre	Faire bouillir une poignée de feuilles fraîches dans un demi-litre d'eau pendant quelques minutes, boire un verre à jus par jour
<i>Olea europea var. sativa</i>	Le diabète	Le décocté des feuilles fraîches est un antidiabétique (boire une tasse à thé 2 fois par jour)
	Maux du ventre	Prendre une cuillère à sucre d'huile d'olive avant de dormir est conseillé pour soigner les douleurs du ventre L'huile d'olive extrait du fruit tient une place importante dans l'alimentation, une cuillère a soupe d'huile prise avant de dormir est indiqué pour les maux d'estomac et de la gorge
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Maux de tête	On prend une tige, on lui enlève les épines puis on la coupe et on l'applique sous forme de compresses sur le front
<i>Origanum glandulosum</i>	La grippe	Mettre quelques feuilles dans un verre, rajouter un peu d'eau bouillante et laisser infuser 2 à 3 minutes puis boire une tasse à thé 3 à 4 fois par jour pour soigner la toux et les douleurs de la gorge
<i>Papaver rhoeas</i>	La rougeole	Mettre quelques feuilles fraîches dans un verre, rajouter de l'eau bouillante et laisser infuser 2 à 3 minutes et boire une tasse à thé 3 fois par jour en cas de rougeole chez les enfants
<i>Petroselinum crispum</i>	La tension artérielle	Les feuilles consommées fraîches sont hypotensives
		Les feuilles consommées fraîches sont hypertensives et antianémiques

		Mettre quelques feuilles dans un verre puis rajouter de l'eau bouillante, laisser infuser 10 minutes puis boire (2 à 3 fois par jour)
<i>Pinus halepensis</i>	Ulcère d'estomac	L'écorce sèche broyée préparée en infusion est conseillée en cas d'ulcère d'estomac (une tasse à café 3 à 4 fois par jour)
<i>Pistacia lentiscus</i>	Maux du ventre	Mettre quelques feuilles en décoction dans l'eau pendant 5 minutes, boire une tasse à thé 3 fois par jour pour soigner les maux du ventre
		Les feuilles fraîches préparées en infusion contre les maux du ventre/ 3 verre à thé par jour
		Mettre une poignée de feuilles fraîches en décoction, puis boire 3 tasses à café par jour pour soigner les maux du ventre les diarrhées et le colon
<i>Punica granatum</i>	Maux d'estomac	Faire bouillir une poignée de feuilles fraîches dans l'eau pendant 5 minutes et boire une tasse à café 2 fois par jour et une autre tasse juste avant de dormir pour traiter la gastrite
	La diarrhée	Mettre l'écorce sèche du fruit du grenadier dans une casserole puis rajouter un peu d'eau et laisser bouillir 10 minutes puis boire un verre à thé 3 à 4 fois par jour
<i>Quercus rotundifolia</i>	Maux du ventre	Mettre quelques feuilles fraîches dans un verre, rajouter de l'eau bouillante et laisser infuser 2 minutes et boire une tasse à thé 3 fois par jour contre les maux du ventre
<i>Rhamnus alaternus</i>	L'anémie	Mettre une poignée de feuilles fraîches dans une casserole rajoutée de l'eau, laisser bouillir pendant quelques minutes puis boire une tasse à thé 2 fois par jour pour soigner les problèmes hépatiques
	Le cholestérol	Mettre une poignée de feuilles fraîches dans une casserole rajoutée de l'eau, laisser bouillir pendant quelques minutes puis boire une tasse à thé 2 fois par jour pour soigner les problèmes hépatiques
	La jaunisse	Mettre des feuilles fraîches en décoction, boire une tasse à thé 3 à 4 fois par jour

<i>Rosmarinus officinalis</i>	Maux d'estomac	Mettre une poignée de feuilles fraîches dans un verre, ajouter de l'eau bouillante et laisser infuser pour quelques minutes (2à3 tasses à thé par jour)
<i>Rubusulmifolius</i>	Les angines	Le décocté des feuilles fraîches sert à soigner les angines (une tasse à thé le matin et une autre tasse le soir)
		Mettre une poignée de feuilles fraîches dans un demi-litre d'eau, laisser bouillir 10 à 15 minutes puis boire une tasse à thé 3 fois par jour contre les angines
<i>Ruta chalepensis</i>	La carie dentaire	le décocté des feuilles et des racines sert a laver les dents (contre les caries dentaires),3fois par jour
	Maux de tête	Le suc des feuilles dilué avec un peu d'eau est un remède efficace contre les maux de tête
<i>Ruta montana</i>	Maux d'estomac	L'infusion de la partie aérienne de la plante pour soigner les maux d'estomac/ 3 verre à thé par jour
	Maux de tête	Laisser une poignée de feuilles fraîches macérer dans un litre d'eau froide pendant deux jours puis consommé 3verres à thé 3fois par jour (à conserver au frais)
<i>Silybum marianum</i>	Maux du ventre	Mettre quelques tiges et feuilles dans un bol, rajouter de l'eau bouillante et laisser infuser pour quelques minutes puis boire une tasse à thé 2 à 3 fois par jour pour soigner les maux du ventre
		L'infusion des feuilles fraîche pour soigner les ballonnements et facilite la digestion
<i>Sonchus oleraceus</i>	Les brulures	Les feuilles fraîches sont mâchées ensuite appliquées sous forme de compresses sur la place brulée
	Maux du ventre	L'infusion des feuilles fraîches pour soigner les problèmes digestifs
<i>Tamarix galica</i>	Chute des cheveux	Le suc obtenu après filtration du broyat des racines fraîches, macéré dans de l'huile d'olive est utilisé par rinçage contre l'alopecie
	L'asthme	Faire bouillir une poignée de feuilles dans l'eau puis boire une tasse à café 2 à 3 fois par jour pour soigner l'asthme

<i>Urginea maritima</i>	Maux du torse	La partie souterraine est décocté avec un litre d'huile d'olive, prendre une tasse à café chaque jour le matin pendant une semaine
<i>Urtica dioïca</i>	Chute des cheveux	Mettre des tiges feuillées dans l'eau, laisser bouillir puis laisser se refroidir puis filtrer et utiliser le décocté pour le rinçage des cheveux
	L'anémie	L'infusion de la plante entière est un remède contre l'anémie
<i>Vicia faba</i>	Les abcès	Les fèves séchées mâchées sont posées directement sur les abcès pour favoriser leurs murissements
<i>Vitis vinifera</i>	Plaies et blessures	Les feuilles fraîches sont mâchées ensuite appliquées directement sur les plaies et les blessures
<i>Zea mays</i>	Le diabète	Mettre une poignée de barbes de maïs dans une casserole, rajouter un litre d'eau bouillante et laisser infuser pendant 15 minutes puis filtrer et prendre une tasse à thé 3 à 4 fois par jour
<i>Zizyphus lotus</i>	Ulcère d'estomac	Mettre une poignée de racines dans un litre d'eau, laisser bouillir pendant quelques minutes puis filtrer et consommer une tasse à thé 2 fois par jour

5.2 Classement du nombre de maladies par groupe de maladies :

Durant notre enquête ethnobotanique sur le terrain, nous avons recensé 47 maladies différentes, réparties en 8 groupes principaux. D'après le tableau(6), le groupe de maladies digestifs et transit compte le plus grand nombre de maladies (12) traitées traditionnellement suivie par le groupe des appareils dermiques et d'appareil respiratoire avec 9 et 8 maladies respectivement. Les groupes de système nerveux, appareil génitale, urinaire problèmes des osseux musculaires et appareil circulatoire avec 4, 1, 4, 4 respectivement.

Tableau 6: Classification des maladies selon leurs groupes de maladies

Groupe	Maladies	Nombres
Appareil digestif et transit	Maux d'estomac/ulcère d'estomac/maux du ventre/la diarrhée/manque d'appétit/crises du colon/les ballonnements/la constipation/la jaunisse/les vomissements/hémorroïdes/Intoxication alimentaire.	12

Appareil Dermique	Chute des cheveux/les verrues/ la rougeole/plaies et blessures/maux des pieds/les furoncles/les abcès/les brûlures /blanchiment des yeux,	9
Appareil Respiratoire	Les angines/la fièvre/les bronchites/maux du torse/la grippe/maux de gorge/ la toux/l'asthme.	8
Appareil Circulatoire	Le diabète/L'anémie/la tension artérielle/le cholestérol.	4
Système nerveux	Maux de tête/les vertiges/les nausées/ Maux des dents	4
Appareil Génitale	la stérilité/Douleurs de prostate/Douleurs des règles/Manque de lait maternelle,	4
Appareil urinaire	Douleurs de vessie.	1
Problèmes des osseux ou musculaire	Les fractures/Maux des os/maux des articulations/maux du dos,	4

D'après la figure 17, on constate que la plupart des espèces sont utilisées pour soigner les maladies de l'appareil digestif et transit (maux d'estomac, indigestion, ballonnement ...) avec un taux de 40,60%, suivent les maladies de l'appareil dermique et de l'appareil respiratoire avec un taux de 16.90% chacun,

Celles de l'appareil circulatoire, le système nerveux, l'appareil génital, l'appareil urinaire et les problèmes osseux et musculaires sont représentées avec un taux de 11% 7,10%, 2,10%, 2,30%, et 4% respectivement.

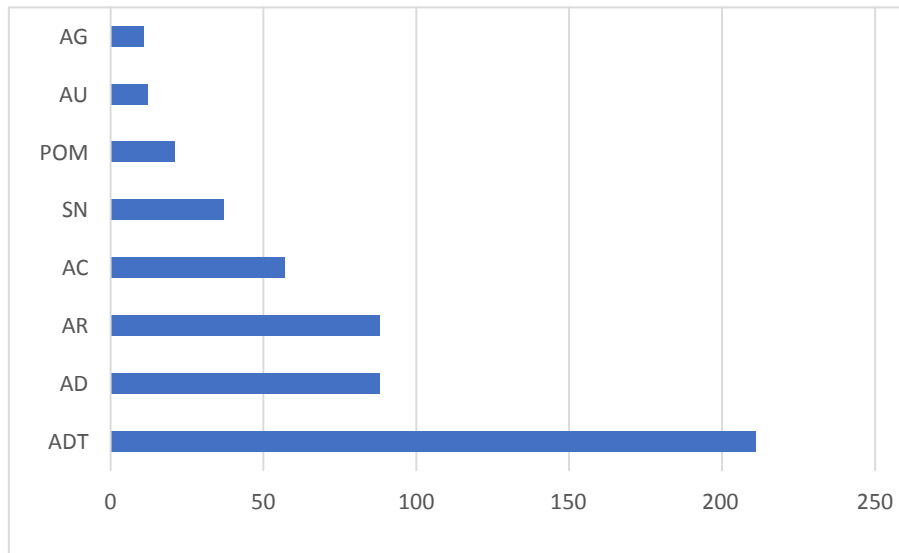


Figure 17: Classification des espèces selon les groupes des maladies traités

6. Utilisation des espèces végétales recensées :

6.1 Parties utilisées de la plante :

La figure 18 illustre que la partie aérienne est la plus utilisée avec 88%. Cette fréquence élevée s'explique par l'aisance et la rapidité de la récolte. Tandis que la partie souterraine est faiblement employée (10%) et la plante entière est rarement utilisée avec un taux de 2%.

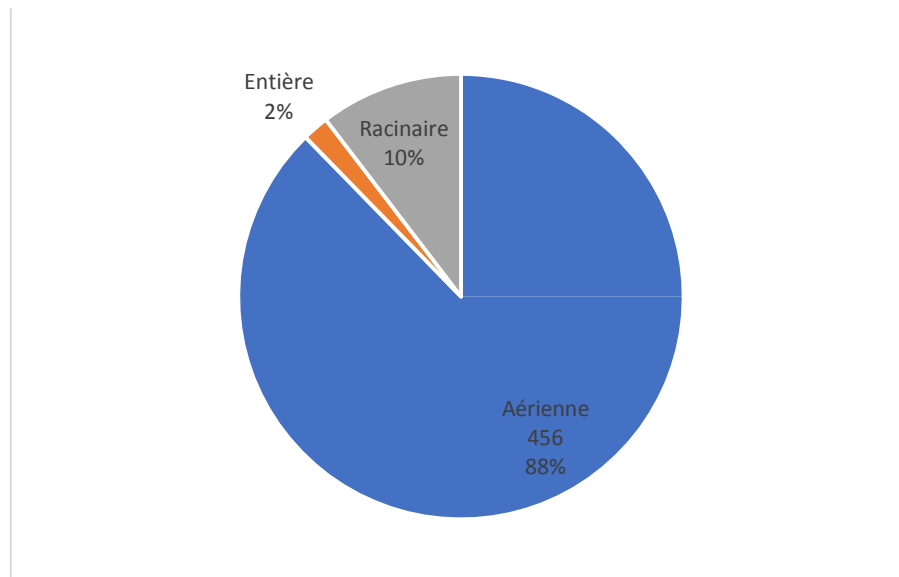


Figure 18: Parties utilisées de la plante

6.2 Etat d'utilisation des espèces végétales recensées :

D'après la figure 19, nous constatons que la population locale des deux communes utilise les plantes médicinales surtout à l'état frais avec un taux de 80% ce qui explique que la population n'utilise les plantes qu'en cas de besoin. Par ailleurs, les plantes sont utilisées à l'état sec avec 14% et indifférentes avec 6%.

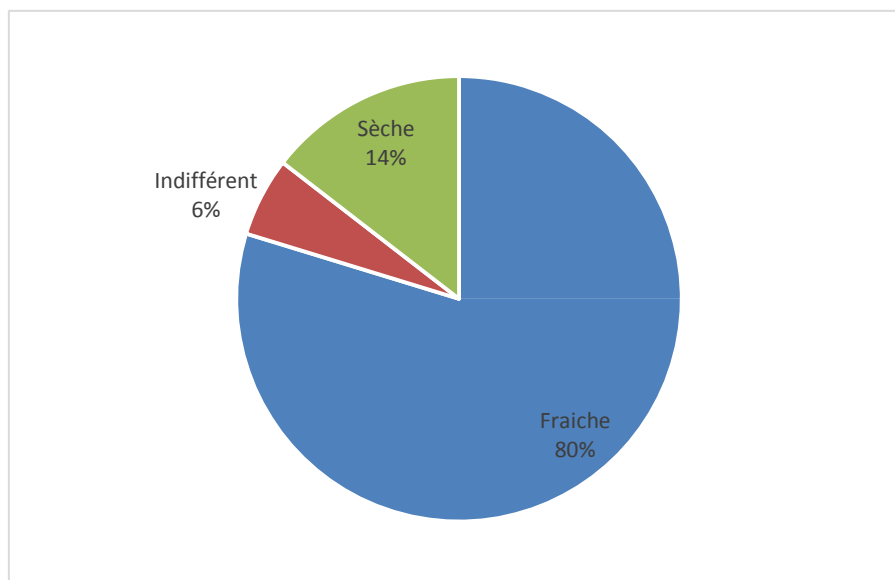


Figure 19: Etat d'utilisation des espèces végétales recensées

6.3 Organes végétatifs utilisés :

Les résultats montrent que les feuilles sont plus utilisées dans les préparations médicinales traditionnelles avec un taux de 73,80%, suivie par les tiges avec 15,60%. Les autres organes fruit, racine, écorce, rhizome, bulbes, graines, Sommité florale, tubercule et fleurs sont rarement utilisés avec soit de 5,60%, 3,70%, 2,50%, 1,90%, 1,50%, 1,50%, 1,30% et 1,20%.

6.4 Opérations pharmaceutiques utilisées :

D'après la figure 20, la décoction est le mode de préparation le plus utilisé avec un pourcentage de 39%. Cela peut s'expliquer par la facilité de préparation. L'infusion se présente avec un pourcentage de 29%. Les autres préparations, suc, broyat, soit de 14%, 12%. Le plus faible pourcentage concerne macération et poudre soit de 6% et 0%.

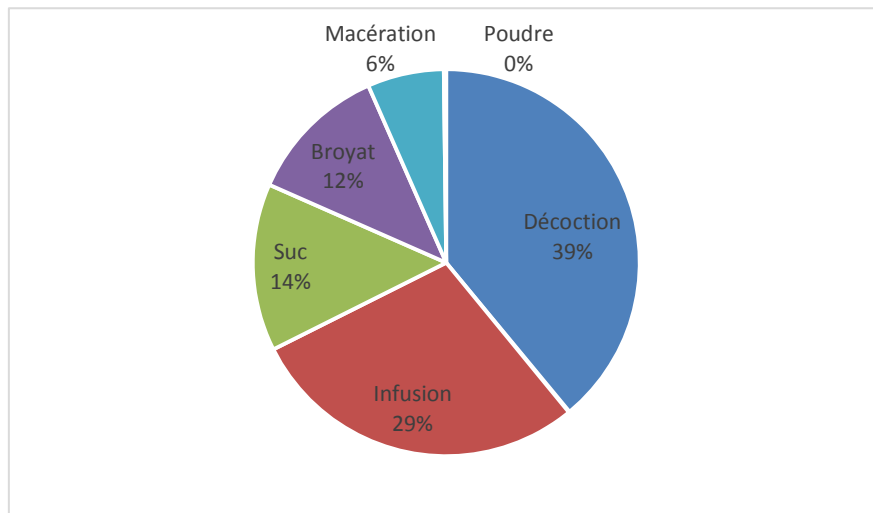


Figure 20: Les différentes opérations pharmaceutiques

6.5 Les modes d'administration :

Les formes médicamenteuses peuvent être classées en deux catégories : interne ou externe selon l'usage. Comme le montre la figure en dessous, le mode le plus utilisé est l'ingestion orale, avec un taux de 63%. Ceci a relation avec le nombre important de maladies internes traitées (problème digestifs, diabète). Suivie par le compresse avec un taux de 14% pour traiter les maladies externes comme (l'eczéma, les blessures). Les autres applications cataplasme, mastication, inhalation, fumigation, lavage-bain, massage et masque sont représentées respectivement avec les taux suivant ; 8%, 4%, 4%, 3%, 2%, 2%, et 0%.

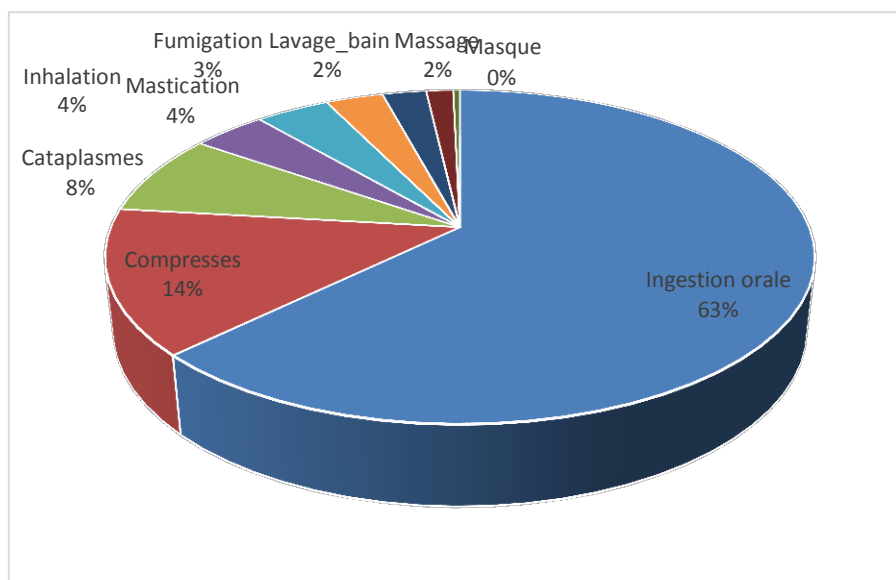


Figure 21: Les différents modes d'administration

6.6 Les véhicules utilisés :

D'après la figure 22 nous constatons que l'eau est le véhicule le plus utilisé soit de 68%. Cela peut être expliqué par la facilité de son injection ainsi l'autre préparation médicamenteuse qui demande de l'eau (décoction, infusion et macération). Dans la deuxième position viennent les plantes utilisées sans aditifs, elles sont consommées à l'état frais soit de 22%. Ensuite, on trouve l'huile d'olive avec 7% et le miel soit de 3%.

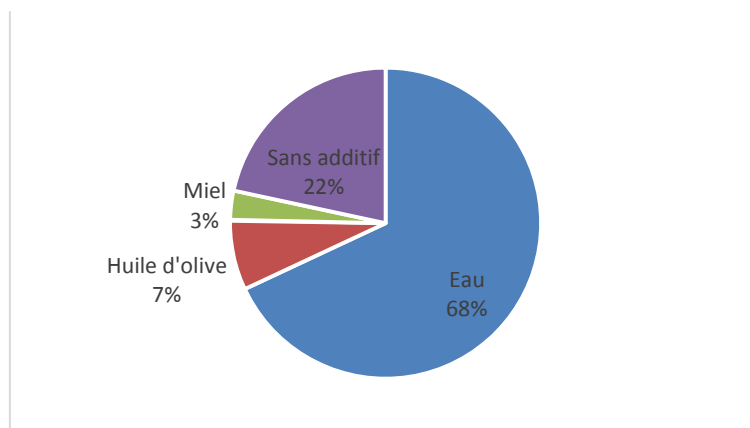


Figure 22: Fréquences des plantes suivant le véhicule utilisé

6.7 Efficacité du traitement avec les plantes recensées :

Durant notre enquête ethnobotanique, 100 % des personnes sondées nous ont affirmé que l'efficacité du traitement avec les plantes que nous avons recensées était positive. Les autres variables mitigées et sans avis, représentent un pourcentage de 0%. L'efficacité du traitement peut être expliquée par la confiance des citoyens à la médecine traditionnelle.

6.8 Effets secondaires du traitement :

La totalité 100% des traitements avec les plantes médicinales ne présentent aucun effet secondaire.

7. Autres usages des plantes médicinales :

D'après la figure 23, nous constatons que le premier usage, cité après l'usage thérapeutique est l'usage alimentaire avec un taux de 67%, suivie par l'usage fourrager, artisanal, vétérinaire, autre, cosmétique et Ornemental respectivement soit de 22%, 4%, 4%, 2%, 1%, 0%.

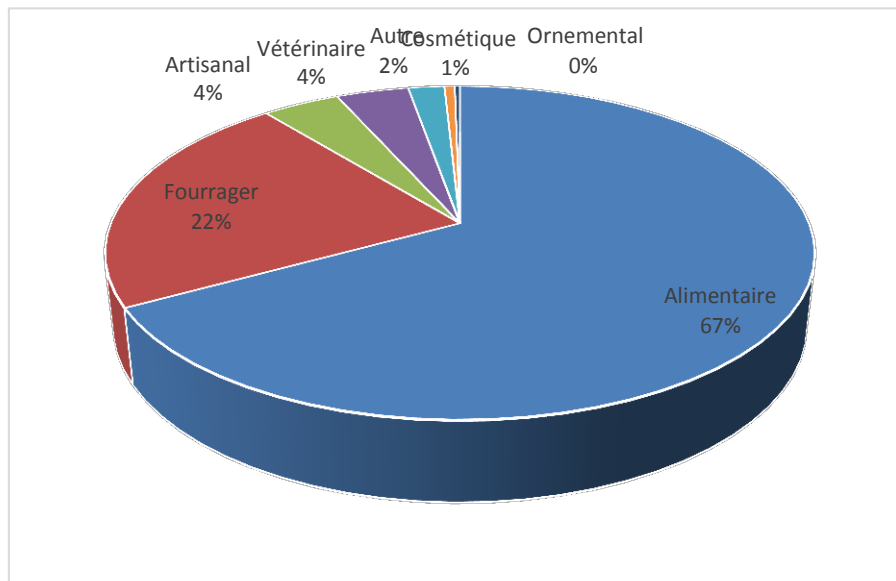


Figure 23: autres usages des plantes médicinales

Tableau 7 : tableau récapitulatif des plantes reconnues comme médicinales et leurs usages locaux ou propriétés thérapeutiques dans la commune d'OULED RACHED et TIZI-OUZOU

Nom scientifique	Mode d'administration	Parties utilisées	Pathologies Traitées
<i>Ajuga iva</i>	Interne	Feuille	Ulcère d'estomac
<i>Allium cepa</i>	Externe	Bulbe	Maux de tête
<i>Allium sativum</i>	Interne	Bulbe	La tension artérielle
<i>Aloysia triphylla</i>	Interne	Feuille	Maux de tête/les nausées
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	Interne/Externe	Feuille/Rhizome	Douleurs de vessie/blanchiment des yeux
<i>Artemisia herba-alba</i>	Interne	Feuille/ Tige	Les vomissements
<i>Arum italicum</i>	Interne	Feuille	La grippe
<i>Arundo donax</i>	Externe	Rhizome	Douleurs des pieds
<i>Asparagus officinalis</i>	Interne	Racine	L'anémie
<i>Beta vulgaris</i>	Interne	Feuille	L'anémie
<i>Capsicum annum</i>	Externe	Feuille	Les brulures
<i>Centaurium</i>	Interne	Fleur/sommité florale	La tension artérielle/le

<i>umbellatum</i>			diabète
<i>Ceratonia siliqua</i>	Interne	Feuille	Maux de tête
<i>Coriandrum sativum</i>	Interne/Externe	Feuille	Douleurs des règles/Manque de lait maternelle/Douleurs de vessie
<i>Cucurbita pepo</i>	Interne	Graine	Douleurs de prostate
<i>Cydonia oblonga</i>	Interne	Feuille/ Tige	Maux du ventre
<i>Cynara cardunculus</i>	Interne	Feuille/ Fruit	Maux du ventre
<i>Daphne gnidium</i>	Externe	Feuille	Douleurs du dos
<i>Echballium elaterum</i>	Externe	Fruit	La jaunisse
<i>Erica arborea</i>	Interne	Feuille	La diarrhée/Maux du ventre
<i>Eucalyptus globulus</i>	Externe	Feuille	La fièvre
<i>Ferula Communis</i>	Externe	Tige	Les fractures
<i>Ficus carica</i>	Externe	Fruit	Maux du ventre/La constipation
<i>Foeniculum vulgare</i>	Interne	Racine/ Feuille	La Diarrhée
<i>Helminthia echioides</i>	Externe	Feuille	Plaies et blessures
<i>Hyoscyamus niger</i>			
<i>Hyoseris radiata</i>	Interne/Externe	Feuille	Maux du ventre
<i>Inula odora</i>	Externe	Feuille	Plaies et blessures
<i>Inula viscosa</i>	Externe	Feuille	Douleurs du dos/Plaies et blessures/Maux des articulations
<i>Laurus nobilis</i>	Interne	Feuille	Les ballonnements
<i>Lavandula stoechas</i>	Interne	Feuille/ Tige	Maux du ventre
<i>Malva sylvestris</i>	Externe	Feuille	Les furoncles
<i>Marrubium vulgare</i>	Interne	Feuille	La diarrhée
<i>Mentha pulegium</i>	Interne	Feuille/ Tige	La grippe

<i>Mentha viridis</i>	Interne	Feuille/Tige/sommité florale	La grippe
<i>Myrtus communis</i>	Interne	Feuille/Graine	Les hémorroïdes/Le diabète
<i>Nerium oleander</i>	Externe	Feuille/ Tige	Verrues
<i>Nigella sativum</i>	Interne	Graine	Maux du ventre
<i>Olea europea var. oleaster</i>	Interne	Feuille	Maux du ventre/Le diabète
<i>Olea europea var. sativa</i>	Interne	Feuille/Fruit	Maux du ventre Le diabète
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Externe	Tige	Maux de tête
<i>Origanum glandulosum</i>	Interne	Feuille/Tige/ sommité florale	La grippe/La toux/Maux du ventre
<i>Papaver rhoeas</i>	Interne	Feuille	Rougeole
<i>Petroselinum crispum</i>	Interne	Feuille	La tension artérielle
<i>Pinus halepensis</i>	Interne	Ecorce	Ulcère d'estomac
<i>Pistacia lentiscus</i>	Interne	Feuille	La diarrhée/Maux du ventre
<i>Punica granatum</i>	Interne	Fruit	La diarrhée
<i>Quercus rotundifolia</i>	Interne	Feuille	Maux du ventre
<i>Rhamnus alaternus</i>	Interne	Feuille	La jaunisse
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Interne	Feuille	Maux d'estomac
<i>Rubus ulmifolius</i>	Interne/Externe	Feuille/ Racine/ Tige	La carie dentaire/Maux du ventre
<i>Ruta chalepensis</i>	Interne/Externe	Feuille/ Tige	L'anémie/Maux des dents/Maux d'estomac
<i>Ruta montana</i>	Interne/Externe	Feuille	Maux des dents/Maux de tête
<i>Silybum marianum</i>	Interne/Externe	Feuille/ Tige	Maux du ventre
<i>Sonchus oleraceus</i>	Externe	Feuille/ Tige	Les brûlures/Plaies et

			blessures
<i>Tamarix galica</i>	Interne/Externe	Feuille	L'asthme/Maux des dents/Maux de gorge
<i>Urginea maritima</i>	Interne	Tubercule	Maux du torse
<i>Urtica dioïca</i>	Interne/Externe	Feuille/ Racine/ Tige	L'anémie/Chute des cheveux
<i>Vicia faba</i>	Externe	Fruit	Les abcès
<i>Vitis vinifera</i>	Externe	Feuille	Plaies et blessures
<i>Zea mays</i>	Interne	Fleur	Le diabète
<i>Zizyphus lotus</i>	Interne	Racine	Ulcère d'estomac

8. Présentation des plantes les plus citées (citation plus de 15fois) :

Durant notre enquête nous avons recensé 62 espèces dont les plus citées sont *Artemisia herba-alba* (cité 24 fois), *Olea europea* var. *oleaster* et *Rubus ulmifolius* cité (22 fois), *Eucalyptus globulus*, et *Pistacia lentiscus* (cité 19 fois), *Nerium oleander* (cité 18 fois), *Marrubium vulgare* (cité 17 fois).

8.1 Présentation d'*Artemisia herba-alba* (cité 24 fois) :



Figure 24: Photo d'*Artemisia herba-alba*

8.1.1 Classification taxonomique APG III (2009)

Règne Plantae
Clade Angiospermes
Clade Dicotylédones vraies
Clade Astéridées
Clade Campanulidées
Ordre Asterales
Famille Asteraceae
Genre Artemisia
Espèce Artemisia herba alba

8.1.2 Caractéristiques botaniques :

L'armoise se présente sous la forme de buissons très ramifiés de 30 à 80 cm de hauteur. Ses feuilles sont blanches duveteuses, ainsi que les rameaux très découpés, capitules ovoïdes à involucre scarieux comportant deux à quatre fleurs par capitule. Le fruit est un akène oblong à divisions longues étroites et espacées. Son odeur est très forte, aromatique, d'une saveur chaude et amère (Lucienne).

8.1.3 Aspect chimique :

On y décèle de la santonine, absinthol, li-niole, tanin. Elle renferme des principes résineux et une substance odorante et volatile. Dans son essence, de la thuyone. (Lucienne).

8.1.4 Utilisation :

L'armoise possède des vertus calmantes, vermifuges, antispasmodiques, digestives et anti-diarrhéiques. Elle peut contribuer également à rétablir les règles interrompues.

Faire macérer toute la partie aérienne de cette plante (quelques rameaux deux trois jours) dans l'eau c'est bien pour les hyper diabète et pour le système gastrique.

Infusion de la tige et les feuilles de cette plante dans le cas de ballonnement et maux de ventre.

8.2 Présentation Olea europea var. oleaster et Rubus ulmifolius cité (22fois) :**8.2.1 Olea europea var. oleaster :**



Figure 25: Photo d'*Olea europea* var. *oleaster*

a) Classification taxonomique:

Règne Plantae
Sous -règne Tracheobionta
Division Magnoliophyta
Classe Magnoliopsida
Sous – classe Asteridae
Ordre Scrophulariales
Famille Oleaceae
Genre Olea
Espèce *Olea europaea oleaster* (L.)(Mill) Lehr 2002

b) Caractéristiques botaniques :

Oléastre désigne l'olivier non cultivé, c'est un arbuste rameux épineux, les feuilles courtes et arrondies à disposition opposée- décussée sur les rameaux.

Les fleurs sont petites hermaphrodites, les fruits drupes arrondies, mésocarpe peu épais à fin, noires à maturité, et le noyau arrondi.

c) Aspect chimique :

Matières azotées et grasses, cellulose, nombreux sels minéraux : phosphore, soufre.....carotène, vitamines A e C etc...

d) Utilisation :

Recommandée en cas de calculs biliaires, nutritive, insuffisance hépatique, constipation, diabète non insulino-dépendant, hypertension artérielle et maladies cardio-vasculaires (Lucienne, 2013).

- On prépare une infusion à base des feuilles de l'oléastre et prendre un verre de café chaque jours après les repas en cas d'hyper –glycémie.

- Dans le même cas on peut utiliser l'huile de l'oléastre (prendre une cuillère chaque matin).

8.2.2 Rubus ulmifolius:



Figure 26: Photo de Rubus ulmifolius.

a) Classification taxonomique :

Règne Planta

Sous -règne Tracheobionta

Division Magnoliophyta

Classe Magnoliopsida

Sous – classe Rosidae

Ordre Rosales

Famille Rosaceae

Genre Rubus

Espèce Rubus ulmifolius

b) Caractéristiques botaniques :

Arbuste épineux et buissonnant, les feuilles alternent à 3à5folioles, les fleurs sont blanches ou roses et forment de belles grappes terminales .La ronce porte un fruit charnu, composé, noir, sucré, la mur sauvage. Les jaunes poussent et les feuilles sont cueillies au printemps.

c) Aspect chimique :

Cette plante contient de la tanin, inosite et acides organiques.

d) Utilisation :

La ronce est utilisée depuis toujours contre les hémorragies, les diarrhées et le diabète. Elle est également employée dans les affections du système digestif, les inflammations de la bouche, les affections de la peau, contre la grippe, le rhume.

- Infuser la tige feuillée de cette plante dans l'eau chaude dans le cas de rhumes et maux de gorge, prendre un bain de bouche pour éliminer les aphtes et les maux d'estomac.

8.3 Présentation d'Eucalyptus globulus et Pistacia lentiscus (cité 19 fois) :**8.3.1 Eucalyptus globulus :**

Figure 27: Photo d'Eucalyptus globulus.

a) Classification taxonomique APG III (2009)

Règne Plantae

Sous -règne Tracheobionta

Division Magnoliophyta

Classe Magnoliopsida

Sous – classe Rosidae

Ordre Myrtales

Famille Myrtaceae

Genre Eucalyptus

Espèce Eucalyptus globulus (Labill, 1800) b)

b) Caractéristiques botaniques :

Un arbre qui mesure de 6 à 15 cm de long, couverte d'une pruine cireuse bleu-gris, les feuilles des arbres matures sont alaternes, étroites. Elles poussent sur des tiges cylindriques, les boutons floraux en forme de toupie, les fleurs couleur crème sont solitaires et produisent du nectar, les fruits ligneux ont une capsule très dure. Nombreuses petites graines s'échappent par des valves qui s'ouvrent sur le dessus du fruit.

c) Aspect chimique :

Eucalyptus officinal essence (riche en eucalyptol ou cinéol) aldéhydes, un pigment flavonique un peu amer, pinènes, camphre, aslène, tanin, résine.

(Lucienne, 2013)

d) Utilisation :

L'eucalyptus est un antiseptique efficace dans les affections des voies respiratoires (asthme, bronchites, angines, rhumes.....) et dans celles des voies urinaires. (Ahmed djerroumiet al 2012).

Dans notre région l'Eucalyptus globulus est utilisée dans le cas de rhume infection des voies respiratoires :

- Mettre la tige feuillée sur le feu et respirer la fumée.
- Mettre la tige feuillée dans l'eau et la laisser bouillir puis respirer la vapeur pendant 20minutes.

8.3.2 Pistacia lentiscus :

Figure 28: Photo de Pistacia lentiscus.

a) Classification taxonomique :

Règne Plantae

Sous -règne Tracheobionta

Division Magnoliophyta

Classe Magnoliopsida

Sous – classe Astériidae

Ordre Spindales

Famille Anacardiacea

Genre Pistacia

Espèce Pistacia lentiscus (L.1753)

b) Caractéristiques botaniques :

Le lentisque est en général un arbrisseau pouvant atteindre trois mètres, c'est parfois aussi un arbuste ne dépassant pas six mètres. Il se distingue par des caractères suivants :

- les feuilles : ont un nombre pair de folioles (paripennées ; elles se terminent par une paire de folioles : tandis que celles des autres pistachiers se terminent par une foliole terminale)
- le rachis portant les folioles est ailé ;
- le feuillage est persistant ;

L'inflorescence est cylindrique.

c) Aspect chimique :

Cette plante contient essence, tanin, acide mastique, son tronc fournit une résine appelée mastic et employée comme masticatoire (**Lucienne 2013**).

d) Utilisation :

Utiliser comme cicatrisant, très bon pour les maux d'estomac.(Lucienne)

-Infuser les feuilles de lentisque dans l'eau. 25g pour 1l d'eau, dans le cas des maux d'estomac, les douleurs des règles, les vers intestinaux.

8.4 Présentation de Nerium oleander et Marrubium vulgare cité (17fois) :**8.4.1 Nerium oleander :**



Figure 29: Photo de Nerium oleander

a) Classification taxonomique :

Règne Plantae

Division Magnoliophyta

Classe Magnoliopsida

Ordre Gentianales

Famille Apocynaceae

Genre Nerium

Espèce Nerium oleander L., 1753

b) Caractéristiques botaniques :

Arbrisseau dressé atteignant 3-4 m de hauteur, le laurier rose possède des feuilles opposés ou verticillés par 3, longuement lancéolées, coriaces, à nervures secondaires pennées, très nombreuses, serrées. Les fleurs, en corymbes terminaux, ont une corolle infundibuliforme à gorge rose s'évasant en 5 lobes étalés et ornés d'un appendice à 3-4 dents courtes ; elles s'épanouissent de juin à septembre. Le fruit comporte deux follicules allongés, soudés jusqu'au début de la déhiscence. La graine, duveteuse, est surmontée d'une aigrette sessile qui en facilite la diffusion. (BRUNETON J, 2005).

c) Aspect chimique :

Le composé le plus caractéristique du laurier-rose est l'oléandrine, un hétéroside à structure stéroïdique, qui ressemble beaucoup du point de vue chimique et pharmacologique à l'ouabaïne et à la digoxine, deux cardiotoniques très utilisés en cas d'insuffisance cardiaque.

Le laurier-rose est une plante toxique dont toutes les parties sont très toxiques (présence d'hétérosides cardiotoniques).

d) Utilisation :

L'infusion des feuilles est utilisée pour des bains de bouche est très efficace pour les infections buccales, en usage externe, la sève appliquée sur les verrues et les boutons au début de la gale semble efficace.

8.4.2 Marrubium vulgare :

Figure 30: Photo de Marrubium vulgare

a) Classification taxonomique :

Règne Plantae

Sous -règne Tracheobionta

Division Magnoliophyta

Classe Magnoliopsida

Sous – classe Asteridae

Ordre Lamiales

Famille Lamiaceae

Genre Marrubium

Espèce Marrubium vulgare. L., 1753

b) Caractéristiques botaniques :

Une plante à fleur blanchâtre velue qui dégage une forte odeur musquée. Ses feuilles aux bordures délicatement crénelées sont opposées deux à deux, aux aisselles desquelles poussent de petites fleurs blanches à corolle, à deux lèvres. (BABA AISSA F, 1991).

c) Aspect chimique :

On compte parmi ses constituants actifs des lactones diterpéniques, notamment la marrubine formée lors de l'extraction à partir de la prémarrubine, de la choline, des saponosides, des tanins, des acide-phénols (acide caféïque, acide chlorogénique), et des matières minérales (sels de potassium et de fer).

Les cellules cancéreuses ont absolument besoin du bon fonctionnement du système enzymatique pompe à Na⁺ K⁺ pour se reproduire, ce système est donc la cible de nouveaux médicaments anticancéreux comme l'oléandrine du laurier-rose, des essais sur l'homme ont déjà lieu avec des résultats prometteurs.

d) Utilisation :

La plante entière est utilisée dans la médecine traditionnelle. Le décocté des feuilles est répété pour ses pouvoirs anti-diarrhéiques.

Conclusion :

A la fin de cette analyse, nous tenons à signaler que, quant au profils des personnes sondées, les personnes âgées de plus de 60ans détiennent une connaissance importante sur l'usage traditionnel des plantes médicinales. Cela peut être expliqué par l'expérience accumulé avec l'âge, qui constitue la principale source d'information ethnobotanique.

Les femmes, héritières du savoir thérapeutique traditionnel transmet oralement, de mère en fille, au fil des générations, ont un léger avantage sur les hommes. Ce qui indique que la population locale, surtout féminine entretient toujours une relation intime et directe avec le milieu naturel et ses ressources végétales, ils ont encore recours aux multiples usages des plantes sauvages (médecine traditionnelle, alimentation, intérêt vétérinaire et ressources fourragères gratuites pour le bétail).

De plus, nous constatons que le niveau d'instruction faible ne constitue nullement une contrainte pour la connaissance des espèces médicinales et leurs usages traditionnels.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale :

Au terme de l'enquête ethnobotanique (en 520 questionnaires), concernant l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales en Kabylie, que nous avons menées auprès de 40 personnes, réparties sur 4 villages des deux communes, Tizi-Ouzou et Ouled Rached (Bouira), nous constatons une diversité et une grande richesses de l'information ethnobotanique. L'analyse des résultats nous a permis d'aboutir à certaines conclusions.

La population locale interviewée est composée de 52 % de femmes et 48% d'hommes. Ce sont donc les femmes qui détiennent plus d'informations que les hommes. La classe d'âge (63 à 69) ans est la plus détentrice du savoir-faire ancestral avec 22.10%. Tandis que la classe d'âge de moins de 42 ans ne détient que 8.80%. Ce qui est un indice de la méconnaissance et de l'indifférence des nouvelles générations de l'utilisation médicinales traditionnelle. La majorité de la population riveraine enquêtée, utilisatrice des remèdes médicinaux à base de plantes est illettrée (avec 36%) et sans activité (avec 47.70%). La principale source d'acquisition de l'information est le savoir-familial transmis d'une génération à une autre avec 89%.

Nous avons inventorié 62 espèces appartenant à 33 familles et 56 genres (dont les familles des Lamiacées et des astéracées sont les plus citées par la population interrogée avec 8 espèces chacune); 66% de ses espèces pousses spontanément dans les différents milieux écologiques. Les 62 espèces recensées ont un usage médicinale et peuvent être préparées en 94 recettes, pouvant traiter efficacement 47 maladies au total dont les maladies de l'appareil digestif et de transit sont les plus traitées avec 40.60%. L'état et la méthode d'utilisation de ses espèces sont très variés. Mais, les feuilles fraîches préparés en décoction dans l'eau et prises en ingestion orale, sont considérées comme étant les recettes les plus courantes chez les personnes sondées.

Au cours de cette enquête nous avons constaté que la population rurale utilise les plantes pour des besoins personnels et non commerciales .Les données ethnobotaniques acquises sur les plantes médicinales sont immenses et importantes, elles peuvent être utilisées comme des bases de données dans le but de valorisation et amélioration du savoir ainsi ouvrir d'autre portes de recherches pour de nouvelles substances et principes actifs dans la pharmacologie.

L'exploitation des ressources naturelles est parfaitement légitime, à condition qu'elle ne soit pas une menace pour le milieu naturel.

Lorsqu'une plante devient un médicament populaire, l'augmentation de sa valeur commerciale risque fort de la mener à une cueillette abusive et excessive. C'est pourquoi, la sauvegarde de la biodiversité et la préservation des espèces rares sont d'importance.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- 1-BABA AISSA F, 1991** : Les plantes médicinales en Algérie. Coédition Bouchène et Ad. Diwan. 181p
- 2-BELOUED A, 2005** : Plantes médicinales d'Algérie. Office des publications Universitaires (O.P.U). Alger 277p.
- 3-BOULLARD B, 2001** : Plantes médicinales du monde. Edit. ESTEM.7.Paris.636p.
- 4-BRUNETON J, 2005** : Plantes toxiques, végétaux dangereux pour l'homme et les animaux 2^{ème} édition. Lavoisier. 618p.
- 5-CHABANE S. et CHALLALE N., 2002** : Contribution à une étude des plantes médicinales en Kabylie (région d'Ouaguenoun et Makouda) Approche ethnobotanique. Mémoire d'ingénieur en agronomie. U.M.M.T.O. 114p.
- 6-CHIEJ R, 1982** : Les plantes médicinales. Edit. SOLAR. Paris. 458p.
- 7-Chikhaoui Z, Ouazi Ch 2011** : contribution à l'étude de la pharmacopée Kabyle : enquête ethnobotanique auprès de la population des villages du parc national du Djurdjura, Ait Allaoua, Ait Ouabane et M'zarir). Mémoire d'ingénieur UMMTO. 117p.
- 8-DJERROUMI A, et NACEF M., 2012** : Les plantes médicinales d'Algérie .Ed Houma 159p.
- 9-DUCHAUFOR, 1977 in EDJEKOUANE et MESSAOUDI, 1987**) : Contribution à l'étude comparative de la réussite de la germination et de la croissance de chênes en pépinière. Mémoire d'ingénieur en Agronomie. UMMTO.
- 10-Ferrah M et Titah L.2017** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (Communes Ait Khelili et Mekla). Mémoire du Master. UMMTO. 117p.
- 11-Iknin K., 2017** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (commune Illilten) Mémoire de Master en Biologie, 64p.
- 12-ISERIN et al, 2001** : Larousse des plantes médicinales. Edit. Larousse. 335p.
- 13-LAZALI S., et ALLILECHE S., 2009.**Contribution à l'étude pharmacopée traditionnelle kabyle : enquête ethnobotanique dans la daïra de Draa El Mizan (Wilaya de Tizi Ouzou).Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 110 p.
- 14-Kaneb DH., 2016** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (Région d'Ait Yahia) Mémoire de Master en Biologie, 50p.

Références bibliographiques

15-LARBI, M.Y 2000 : Cartographie de la forêt périurbaine de Harouza (T.O.) : Approche morphologique et physique de la végétation. Thèse du Magistère en Agronomie, UMMTO. 76 p.

16-MEDDOUR R, MELLAL H., MEDDOUR-SAHAR O, DERRIDJ A., 2010 : La Flore Médicinale et ses Usages Actuels en Kabylie (wilaya de Tizi-Ouzou, Algérie) : Quelques Résultats d'une étude ethnobotanique, Revu des régions arides ,181-201p.

17-Ould Mohammed Dj., et Si Bachir A., 2017 : Contribution à la valorisation et production des plantes médicinales et aromatiques en Kabylie (Communes de Bouira et Tizi Ouzou), Mémoire de Master en Agronomie.

18-Ouyessad M., 2008 : contribution à l'étude des plantes médicinales en Kabylie (Région d'Ait Ouabane). UMMTO.82P.

19-Zermani et Lakel, 2017 : Etude ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (Commune de Yakourene et Azazga) Mémoire de Master en Biologie.

20- Zerrougui R et Sehad S., 2016 : Enquête ethnobotanique sur les plantes antidiabétiques auprès des herboristes de la daïra de Draa El Mizan. Mémoire de Master en Biologie, 21 Septembre, 58p.

Document :

21-Révision du PDAU de la commune d'Ouled Rached, Edition finale, Règlement, Septembre 2011.

22-Révision du PDAU de la commune de Tizi Ouzou, Edition finale, Règlement, Mai 2010.

Sites:

23-Encarta 2009.

24-Wikipedia.

25-Google earth.

26-Google maps.

Annexe



Fenouil (*Foeniculum vulgare*)



Grande fêrle (*Ferula Communis*)



Persil cultivé (*Petroselinum crispum*)



Coriandre (*Coriandrum sativum*)



Gouet d'Italie (*Arum italicum*)



Inule visqueuse (*Inula viscosa*)



Helminthe (*Helminthia echioides*)



Pulicaire odorante (*Inula odora*)

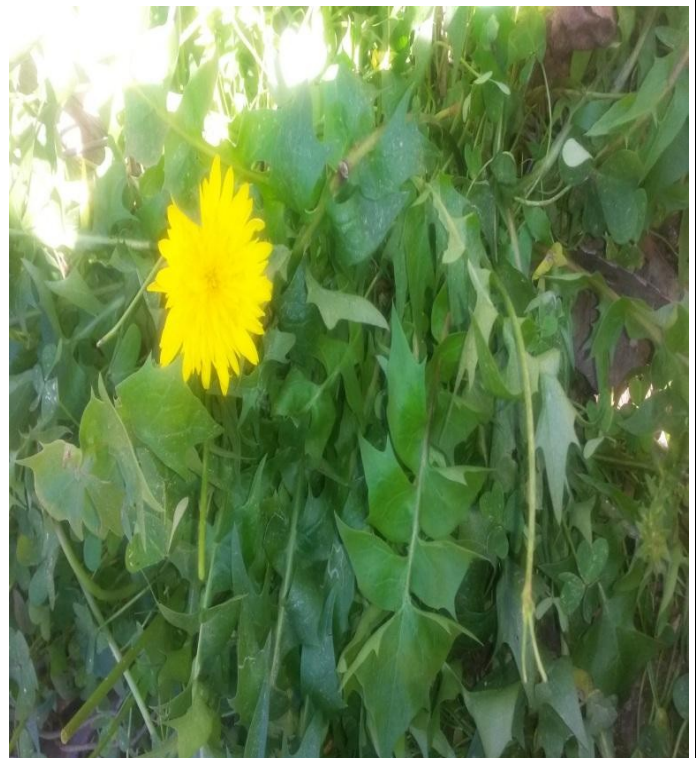
Chardon marie (*Silybum marianum*)



Cardon (*Cynara cardunculus*)



Laiteron maraicher (*Sonchus oleraceus*)



Salade de porc (*Hyoseris radiata*)



Figuier de Berbérie (*Opuntia ficus-indica*)



Caroubier (*Ceratonia siliqua*)



Bette vulgaire (*Beta vulgaris*)



concombre d'âne (*Echballium elaterum*)



Citrouille (*Cucurbita pepo*)



Bruyère arborescente (*Erica arborea*)



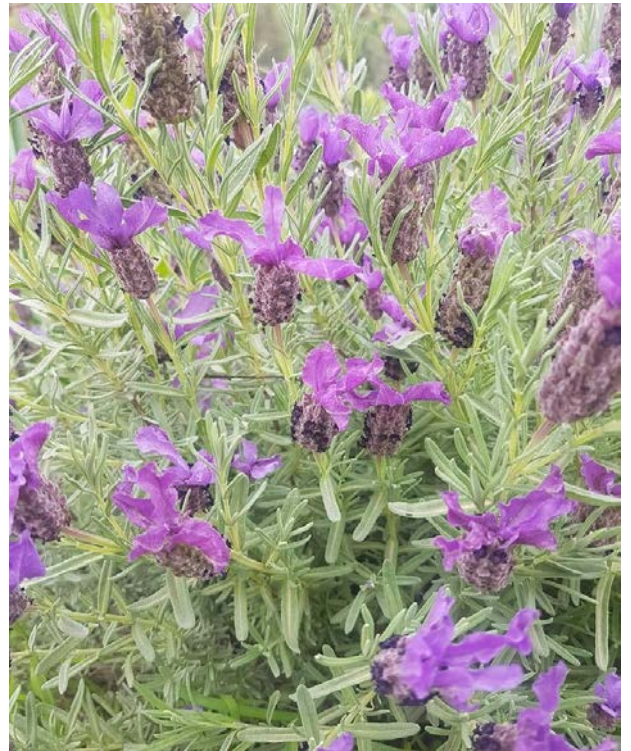
Chêne vert (*Quercus rotundifolia*)



Petite centaurée (*Centaurium umbellatum*)



Romarin sauvage (*Rosmarinus officinalis*)



Lavande stéchede (*Lavandula stoechas*)



L'ivette musquée (*Ajuga iva*)



Menthe pouliot (*Mentha pulegium*)



Menthe verte (*Mentha viridis*)



Origan glanduleux (*Origanum glandulosum*)



Mauve sylvestre (*Malva sylvestris*)



Laurier sauce (*Laurus nobilis*)

Annexe



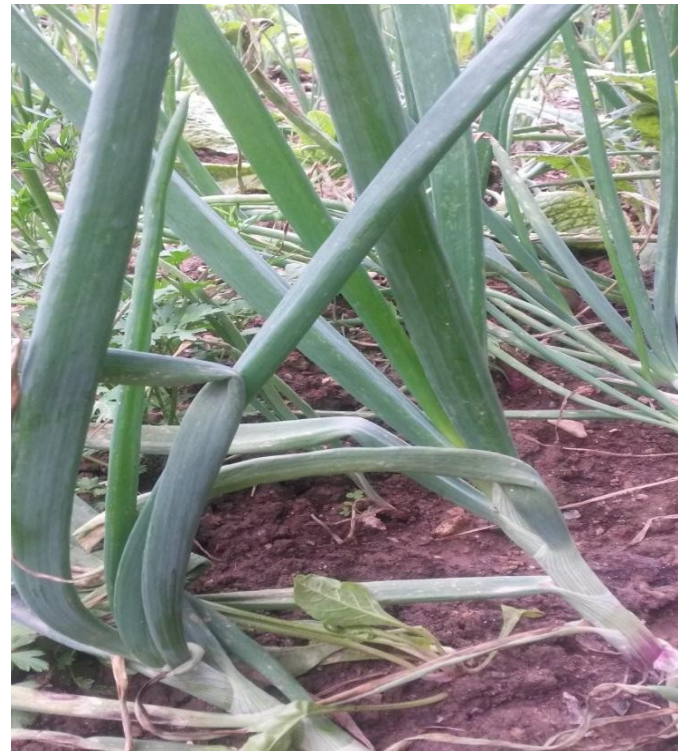
Oignon sauvage (*Urginea maritima*)



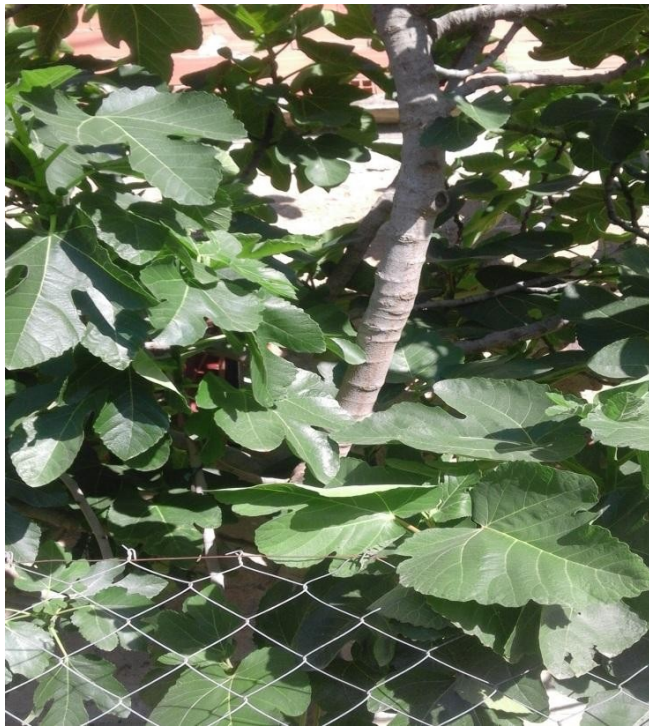
Ail cultivé (*Allium sativum*)



Asperge (*Asparagus officinalis*)



Oignon (*Allium cepa*)



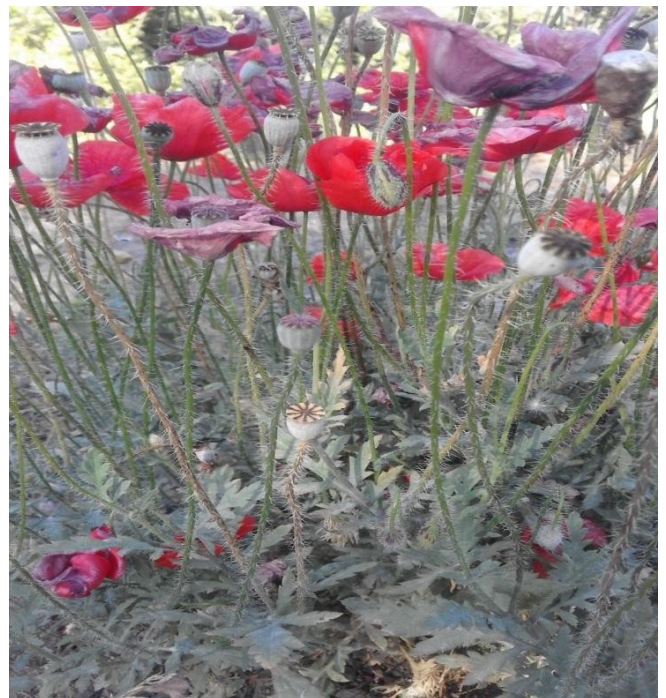
Figuier commun (*Ficus carica*)



Myrte (*Myrtus communis*)



Olivier (*Olea europaea var. sativa*)



Coquelicot (*Papaver rhoeas*)



Pin d'Alep (*Pinus halepensis*)



Diss (*Ampelodesma mauritanica*)



Mais (*Zea mays*)



Canne à provence (*Arundo donax*)



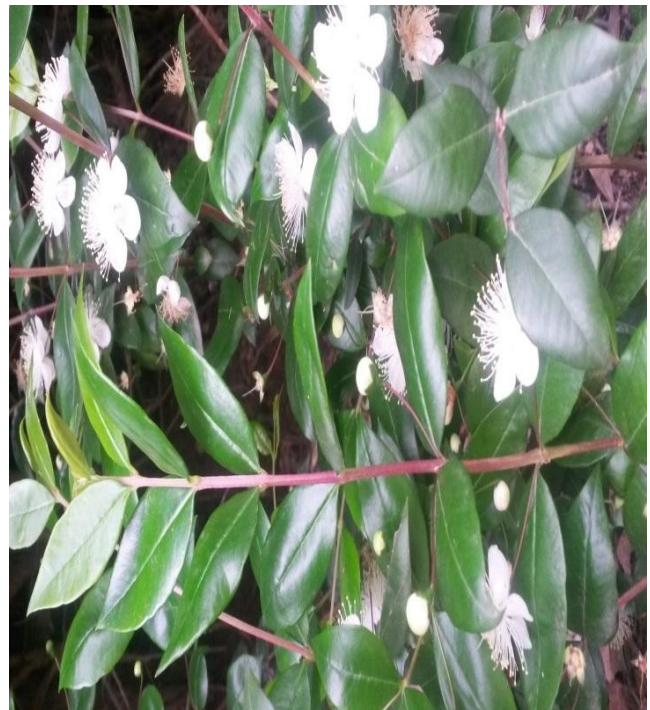
Grenadier (*Punica granatum*)



Nigelle (*Nigella arvensis*)



Jujubier sauvage (*Zizyphus lotus*)



Alaterne (*Rhamnus alaternus*)



Cognassier (*Cydonia oblonga*)



Rue des montagnes (*Ruta montana*)



Rue de chalep (*Ruta chalepensis*)



Piment (*Capsicum annum*)



Jusquiamme noire (*Hyoscyamus niger*)



Tamaris de France (*Tamarix galica*)



Carou (*Daphne gnidium*)



Ortie dioique (*Urtica dioica*)



Verveine odorante (*Aloysia triphylla*)



Vigne (*Vitis vinifera*)



Fève (*Vicia faba*)

Résumé

Dans le but de connaître les plantes médicinales utilisées traditionnellement par la population d'OuledRached et TiziOuzou. Une étude floristique et ethnobotanique a été réalisée dans ces régions.

L'étude de la flore médicinale a permis d'inventorier 62 espèces appartenant à 33 familles et 56 genres. De même, l'enquête ethnobotanique réalisée à l'aide de 520 questionnaires, a permis de collecter un certain nombre d'informations.

Les résultats de cette étude ont montré que le feuillage constitue la partie la plus utilisée. La majorité des remèdes sont préparés sous forme de décoction. Sur l'ensemble des maladies traitées, les maladies qui touchent l'appareil digestif et de transit représentent les maladies les plus citées.

Mots clés : Plantes médicinales, ethnobotanique, questionnaire, médecine traditionnelle, OuledRached, TiziOuzou.

In order to know the medicinal plants traditionally used by the population of Ouled Rached and TiziOuzou. A floristic and ethnobotanical study has been carried out in these regions.

The study of the medicinal flora made it possible to inventory 62 species belonging to 33 families and 56 genera. Similarly, the ethnobotanical survey carried out with the help of 520 questionnaires, allowed to collect a certain amount of information.

The results of this study showed that the foliage is the most used part. The majority of the remedies are prepared in the form of a decoction. Out of all the diseases treated, diseases affecting the digestive system and transit are the most commonly mentioned diseases.

Key words: Medicinal plants, ethnobotany, questionnaire, traditional medicine, OuledRached, TiziOuzou.