

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques
Département de Biologie

Mémoire de fin d'études

En vu d'obtention du Diplôme Master II en Biologie
Spécialité : diversité et adaptation de la flore méditerranéenne

Thème

*Etude ethnobotanique des plantes
médicinales en Kabylie
(Commune Illilten)*

Présentée par M^{elle} : IKNIN KARIMA Le 13 /07/ 2017

Devant le jury :

Présidente : Mr ALLILI N.

Promotrice : Dr. SAHAR O., UMMTO

Examineur : Pr. MEDDOUR R., UMMTO

Promotion 2016 / 2017

Remerciement

Avant toute chose nous remercions **Allah**, le tout puissant et miséricordieux qui nous a donné la force, la volonté et le courage pour mener à bonne fin ce travail

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance et exprimer mes vifs remerciements.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma gratitude à la promotrice de ce mémoire, **Dr. SAHAR Ouahiba** qui a accepté de m'encadrer et surtout pour sa patience, sa disponibilité et ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenté ma réflexion et orienter mon travail.

Je désire aussi remercier, **Mr ALILI N** de me faire l'honneur d'être le président de cette soutenance. Je tiens à remercier spécialement **Pr. MEDDOUR Rachid**, d'avoir accepté de lire et de corriger ce modeste travail et pour son grand aide durant mon travail.

Je voudrais exprimer ma reconnaissance envers les amis et collègues qui m'ont apporté leur support moral et intellectuel tout au long de ma démarche. Un grand merci à tous les villageois de la commune d'Illilten pour les aides et informations concernant la reconstitution de cette base de données sur les plantes médicinales dans la région, ils ont grandement facilité mon travail. Enfin, je tiens à témoigner toute ma gratitude à toute ma famille pour leur confiance et leur support inestimable.

Dédicaces

Je dédie ce travail à mes chers parents

Ma mère Tassadit et mon père Mouhandcherif pour
leurs

Sacrifices et leurs soutiens toute au long de mes
études.

A ma grand - mère Aldjia

A mes deux frères Kaci, Boualem

A mes sœurs Fatiha, Zina, Sabrina

A mon mari Merzoq et sa famille

A ma sœur Hassiba et son mari et toute sa famille

A tout les familles: Iknin, Cherief, Oumerabet,
Oumouhand

A tous mes amis et camarades

A tous les personnes que n'aurions nommées ici.

Karima

Sommaire

	Pages
Remerciement.....	
Dédicace.....	
Listes des figures.....	
Listes des tableaux.....	
	1
Introduction générale.....	
Chapitre 1. Présentation de la zone d'étude	
1. Cadre géographique de la zone d'étude.....	4
1.1. Topographie.....	4
1.2. Reliefs.....	5
2. Caractéristiques géologiques de la commune d'Illiltén.....	5
2.1. Climat.....	5
2.2. Hydrographie.....	6
2.3. Occupation des sols.....	6
2.3.1. Agriculture.....	7
3. Caractéristique socio-économique.....	7
3.1. Population et habitat.....	7
3.2. Activité économique.....	7
3.2.1. Production végétale.....	8
3.2.2. Elevage.....	9
4. Tourisme.....	10
5. Santé.....	10
6. Environnement.....	11
Chapitre 2.Méthodologie	
1. Introduction.....	13
2. Enquête ethnobotanique.....	13
2.1.Objectif de l'enquête ethnobotanique.....	13
2.2.Méthode de travail.....	13
2.3. Matériels.....	14
2.4.Le questionnaire.....	15
3. Le site d'étude.....	15
3.1.Le choix des personnes enquêtés.....	16
3.2.Sortie sur le terrain.....	17
3.2.1. Le déplacement entre les villages.....	17
3.2.2. Echantionnage et herbier.....	17
4. Traitement des données.....	20
Chapitre 3.Résultats et discussions	
1. Introduction.....	22
2. Caractéristique de la population enquêtes.....	22
2.1.Utilisation des plantes selon le sexe.....	23
2.2. Utilisation des plantes selon l'âge.....	23
2.3.Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'instruction.....	24

2.4. Utilisation des plantes médicinales selon la profession.....	25
2.5. Origine des connaissances ethnobotaniques.....	25
3. Classement des espèces médicinales recensées	26
3.1. Classement des espèces médicinales recensées selon leurs familles.....	26
3.2. Classement des familles selon le nombre de genres recensées.....	28
3.3. Fréquence de citation des espèces recensées.....	29
3.4. Habitats des espèces étudiées.....	30
4. Classement des espèces médicinales recensées selon leurs type biologique, leurs origines, leurs période de récolte.....	31
4.1. Selon leurs types biologiques	31
4.2. Selon leurs origines	31
4.3. Selon leurs périodes de récolte	32
4.4. Classements des plantes selon leur toxicité	33
5. Usage médicinale traditionnel des espèces étudiées.....	33
5.1. Classement des espèces selon le nombre de recettes correspondantes.....	33
5.2. Classement du nombre de maladies par groupe de maladies	34
6. Utilisation des espèces recensées.....	36
6.1. Partie utilisées de la plante.....	36
6.2. Etat d'utilisation des espèces végétales recensées.....	37
6.3. Organes végétatifs utilisés	37
6.4. Opérations pharmaceutiques utilisées.....	38
6.5. Efficacité du traitement avec les plantes recensées.....	40
7. Présentation des plantes les plus citées	46
7.1. <i>Inulaviscosa</i>	46
7.2. <i>Urticadioïca</i>	48
7.3. <i>Oleaeuropea var. sativa</i>	49
7.4. <i>Allium sativum</i>	51
7.5. <i>Marrubiumvulgare</i>	52
7.6. <i>Eucalyptus globulus</i>	54
8. Conclusion.....	55
Conclusion générale	58
Référence bibliographique	
Annexe 1. Liste des Nom scientifique avec leurs codes	
Annexe 2. Les plantes médicinale spontanées recensées dans la commune d'Illiltén.....	
Résumé	

Liste des figures

Figure	Titre	Page
1	Carte de la situation géographique de la zone d'étude	4
2	Représentation graphique de la surface agricole utile	7
3	Nombre de ménage et de population pour chaque village	8
4	Répartition des terres agricole dans la commune d'Illilten	9
5	Nombre de cheptel dans la commune Illilten	9
6	Azrou N'Thor en printemps et en été	10
7	Situation géographiques des villages d'étude	15
8	.Photosde quelques informatrices	16
9	Exemple sur la phase de remplissage de questionnaire	17
10	La zone d'étude Ahni I3vidis de village Ait Adellah,	18
11	La zone d'étude Amayou de village Tifilkout	18
12	TumliT et IghzarUgmghar de village Tizit	19
13	Exemple sur la phase d'herbier	19
14	Nombres des questionnaires dans chaque village	22
15	Utilisation des plantes médicinales selon le sexe	23
16	Utilisation des plantes selon l'âge de la population sondées	24
17	Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'instruction	24
18	Utilisation des plantes médicinales selon la profession	25
19	Origines des connaissances ethnobotaniques	26
20	Classement des espèces recensées selon la fréquence de citation	30
21	Classement des espèces recensées selon leurs habitats	30
22	Classement des espèces selon leur type biologique	31
23	Classement des espèces recensées selon leurs origines	32
24	Classement des espèces selon leur période de récolte	32
25	Classements des plantes selon leur toxicité	33
26	Répartition du nombre de maladies et du nombre d'espèces médicinales par groupe de maladies.	36
27	Parties utilisées de la plante	36
28	Etat d'utilisation des espèces végétales recensées.	37
29	Les différents organes utilisés de la plante	38
30	Les différentes opérations pharmaceutiques	38
31	Les différents modes d'administration	39
32	Fréquences des plantes suivant le véhicule utilisé	40
33	Résultat du traitement	40
34	Effets secondaires de traitements	41

35	Classements des plantes médicinales selon leurs autres usages	41
36	<i>Inulaviscosa</i>	46
37	<i>Urticadioica</i>	48
38	<i>Oléaeuropea var. sativa</i>	49
39	<i>Allium sativum</i>	51
40	<i>Marrubiumvulgare</i>	52
41	<i>Eucalyptus globulus</i> (feuille, tige)	54

Liste des tableaux

Tableau	Titre	Page
1	Les caractéristiques géographiques de la commune d'Illiltén	5
2	Occupation des sols dans la commune d'Illiltén	6
3	Les caractéristiques géographiques des villages d'étude	15
4	La liste des plantes recensées dans la commune d'Illiltén	26
5	Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces	29
6	Classement des plantes médicinales selon le nombre de recettes.	34
7	Classement du nombre de maladies par groupe de maladies	35
8	listes des plantes reconnues comme médicinales et leurs usages locaux ou propriété thérapeutiques dans la commune d'Illiltén	42

Introduction générale

Les plantes médicinales constituent un patrimoine pour l'humanité, elles sont des usines chimiques naturelle, produisant des substances active biochimique : alcaloïdes, huile essentielle, flavones, tanins,...et les mettent à la disposition de l'homme qui peut en faire usage pour sa santé et satisfaire ses besoins vitaux (Schauenberg et al, 1997).

Ace jour, plus de 10000 espèces de plantes différentes sont utilisées à des fins thérapeutiques, et de nombreux médicaments sont élaborés à partir de leurs principes actifs. L'organisation mondiale de la santé (O.M.S) considère que dans de nombreux pays peu développés, les plantes et leurs composantes représentent la première source de remèdes (Lucienne D, 2007).

Les pratiques de la médecine traditionnelle varient grandement d'un pays à l'autre. Elles sont influencées par des facteurs connus : la culture, l'histoire et philosophies personnelles (Farnsworth *NR et al*, 1997).

En effet, discernant parmi toute les traditionnelles « recettes des bonne femmes », le véritable usage des plantes, la persévérance et la clairvoyance de certains herboristes et chimistes ont revalorisé cet inestimable patrimoine auquel se sont intégrées les connaissances de la biologie moderne (Lucienne D, 2013).

La mise en œuvre d'une stratégie de développent du secteur des plantes médicinales et aromatiques (PAM), s'avère une nécessité impérieuse si l'on veut tirer pleinement profit des potentialités de ces plantes et de leur rôle dans l'amélioration des conditions de vie des populations rurales (Neffati et Sghaier, 2014).

En Algérie, l'industrie pharmaceutique, mais également des médecins et des chimistes cherchent à mieux connaitre le patrimoine des espèces végétales utilisées en médecine traditionnelle (Zeghouane H, 2014).

L'Algérie par sa position biogéographique offre une très grande diversité floristique.A cet effet, Nous nous sommes intéressées aux plantes médicinales qui existent dans la wilaya de Tizi Ouzou. Pour cela, nous avons effectué une enquête ethnobotanique auprès de la population rurale de la commune d'Illilten.

L'enquête ethnobotanique vise en particulier la façon dont les plantes ont été ou sont utilisées, gérées et perçues dans les sociétés humaines, tant les plantes utilisées pour l'alimentation, la médecine, la divination, la cosmétique, la teinture etc..(Choudhary *et al.*, 2008) .

Le savoir thérapeutique traditionnel, thésaurisé et transmis de génération en génération chez les populations rurales, est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et illettrées. La préservation de ce patrimoine ancestral en voie d'érosion est plus qu'indispensable et sa perte serait irrémédiable pour l'humanité, si aucun effort n'est déployé pour sa transcription fidèle et urgente (Derridj *et al.*, 2012).

Le but de ce travail est de réaliser un inventaire le plus complet possible des plantes

médicinales et aromatiques dans la commune d'Ililten et de réunir les informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués dans la zone d'étude.

Notre travail vient compléter d'autres travaux déjà réalisés par des étudiants de notre université dans les autres communes de la wilaya de Tizi Ouzou sous la direction de Pr Meddour et Dr.Meddour-Sahar.

Notre travail sera réparti en trois chapitres :

- Le premier chapitre présentera 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. Cadre géographique de la commune d'Illilten

La commune d'Illilten est située à 70 km au sud-est du chef lieu de la wilaya de Tizi Ouzou. Elle est accessible en empruntant soit (PDAU,2015):

- Le chemin de la wilaya N°253 reliant Iferhounene au col de Chellata.
- Le chemin intercommunal reliant Souk Lekhmis (Illoula Oumalou) à Souk El Had (ACL d'Illilten).

Les limites territoriales de la commune d'Illilten se présentent comme suit :

- ✓ A l'Ouest : la commune d'Iferhounene.
- ✓ A l'Est : la commune d'Illoula Oumalou.
- ✓ Au Nord : les communes d'Illoula et d'Iferhounene.
- ✓ Au Sud : la wilaya de Bejaia (communes d'Ighrem et de Mellikeche).

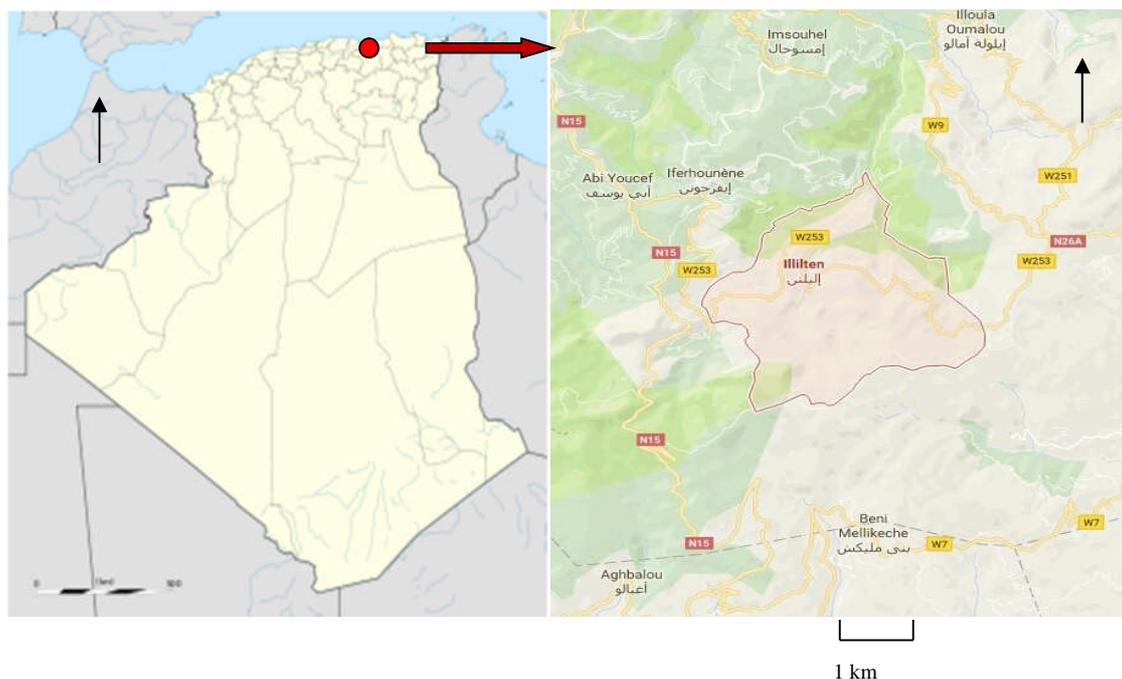


Figure1. Carte de la situation géographique de la zone d'étude

1.1.Topographie

La commune d'Illiltenest caractérisée par de fortes pentes. L'analyse de la carte des pentes réalisée nous a permis de mettre en évidence les classes suivantes (PDAU, 2015) :

- ✓ 0 à – 12 % : quasi inexistante,

- ✓ 12 % - 25 % : occupe une superficie de 1286.69 ha, soit 47.96 % du territoire de la commune.
- ✓ Supérieure à 25% : occupe une superficie de 1396.31 ha, soit 52.04 % du territoire de la commune.

1.2. Reliefs

L'étude relative à la délimitation et caractérisation des zones de montagne et le massif montagneux du Djurdjura classe la commune d'Illilten dans la zone de moyenne montagne étage supérieur, avec des altitudes moyennes de 800 m à 1200 m (PDAU, 2015).

L'analyse de la carte des altitudes nous a permis de classer les altitudes en trois (3) catégories qui évoluent en hauteur du Nord au Sud comme suit :

- ✓ Inférieure à 800 m : est observée à la limite Nord et occupe une superficie de 420.75 ha, soit 15.76 % du territoire de la commune.
- ✓ 800 m – 1200 m : elle s'étale sur une superficie de 1059,56 ha, soit 39,49 % du territoire de la commune dans sa partie centrale.
- ✓ Supérieure à 1200 m : est observée au Sud avec une superficie de 1178,30 ha, soit 44,75 % du territoire de la commune.

Tableau 1. Les caractéristiques géographiques de la commune d'Illilten

Commune	Altitude(m)	Superficie (Km ²)	Cordonnées GPS	Nombre de villages
Illilten	1 109	26,835	Latitude : 23°30'15" longitude: 4°24'15"	11

2. Caractéristiques géologiques de la commune d'illilten

2.1. Climat

La commune d'Illilten est caractérisée par un climat méditerranéen et montagnard, avec une période hivernale très rude : fortes pluies et neiges. En périodes de neige, les températures descendent en dessous de 0°, les routes deviennent impraticables engendrant l'isolement total de la commune, notamment les villages.

Quant à la période estivale, elle est chaude et sèche, tempérée en hauteur par l'effet de l'altitude (PDAU, 2015).

2.2. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la commune est nettement représenté par des cours d'eau (Oued et talwegs), les plus importants suivent un sens d'écoulement général Sud - Nord, on citera (PDAU, 2015) :

- ✓ *AssifBouchikar* : traverse la commune et entaille L'ACL sur une longueur de 4.91 Km et rejoint Assif El Kiria.
- ✓ *AssifLarbaa* : longe la commune sur la limite Ouest sur une longueur de 7.45 km.
- ✓ *Oued Azrou N'Thor* : entaille les hauteurs d'Azrou N'Thor sur une longueur de 3.34km et rejoint AssifBouchikar.
- ✓ *Assif El Kiria* : longe la commune sur la limite Nord-est sur une longueur de 2.23km.
- ✓ *IghzarBouchène* : longe la commune sur la limite Est sur une longueur de 4.41 km et rejoint Assif El Kiria.

2.3. Occupation des sols

L'occupation des sols de la commune se caractérise par (PDAU, 2015) (tableau 2):

- ✓ La dominance des zones de maquis
- ✓ Petite forêt de cèdre.
- ✓ L'arboriculture constituée essentiellement des oliveraies occupe une superficie de 312.68 ha, et les zones des vergers qui ne représentent que 124.63 ha. (figure4)
- ✓ Les terrains de pâturage.
- ✓ la zone urbanisée occupe une superficie de 204.86 ha, soit 7.63% des sols de la Commune.

Tableau 2. Occupation des sols dans la commune d'Illilten

Illilten	Maquis (ha)	Forêts (ha)	Arboriculture (ha)	Pâturages (ha)	Urbanismes (ha)
Occupation des sols	1174.98	35,68	437,31	796.57	204.86

2.3.1. Agriculture

Dans la commune d'Illiltén les terres agricoles sont rares, il y a lieu de protéger les zones d'oliveraies et de vergers.

Les zones de maquis sont aussi à protéger pour leurs rôles de stabilisation des talus et lutte contre l'érosion et les glissements de terrains.

L'agriculture vivrière se caractérise par de très petites exploitations agricoles induites par le fort morcellement des parcelles. Cette agriculture d'appoint aux ménages est constituée principalement de l'arboriculture (olivier, figuier, cerisier), de petits élevages et des vergers familiaux (figure 3).

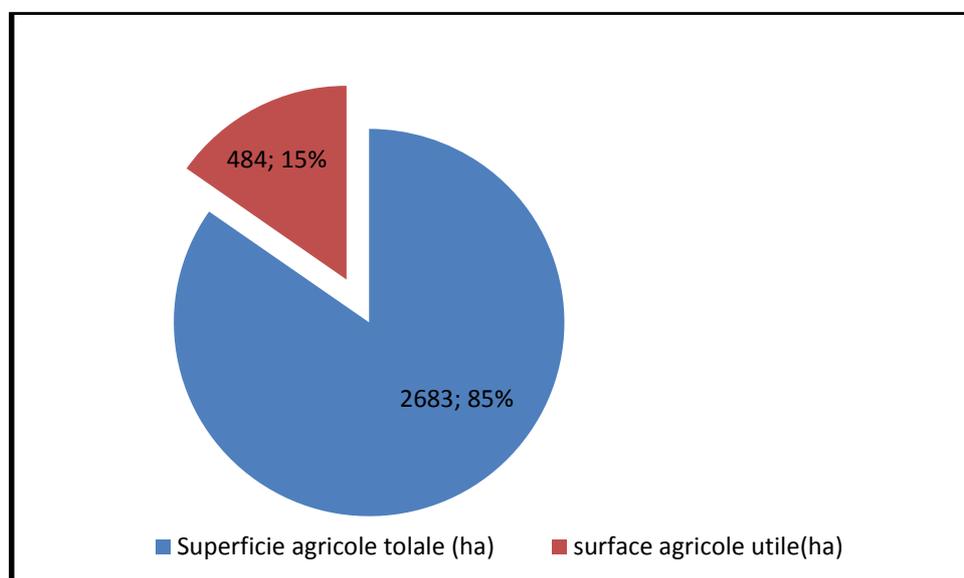


Figure 2. Représentation graphique de la surface agricole utile

3. Caractéristiques socio-économique de la commune

3.1. Population et Habitat

Le volume de population de la commune d'Illiltén est passé de 7420 hab en 1977 à 10147 hab en 1987 soit un taux d'accroissement de 3%. Il est passé de 10147 en 1987 à 10347 hab en 1998, soit un taux d'accroissement de 0,02 %. Durant la dernière décennie, la commune d'Illiltén a connu un taux d'accroissement négatif de la population de moins (-) 1,3 % passant

de 10347 hab en 1998 à 9142 en 2008. La densité moyenne de la population d'Illilten est de 341 hab/km².

La commune d'Illilten compte 2362 logements dont 1489 habités, soit 63,04 %, 585 logements secondaires, soit 24,77 %, 285 inhabités, soit 12,06 %, et 3 logements occupés par des activités professionnelles, soit 0,13%.

La commune dispose de trois typologies d'habitats : l'habitat traditionnel, l'habitat individuel (Pavillonnaire) et l'habitat collectif, (RGPH, 2008).

La commune d'Illilten, compte 1515 ménages et 9142 populations sont répartir sur 12 villages (figure 4).

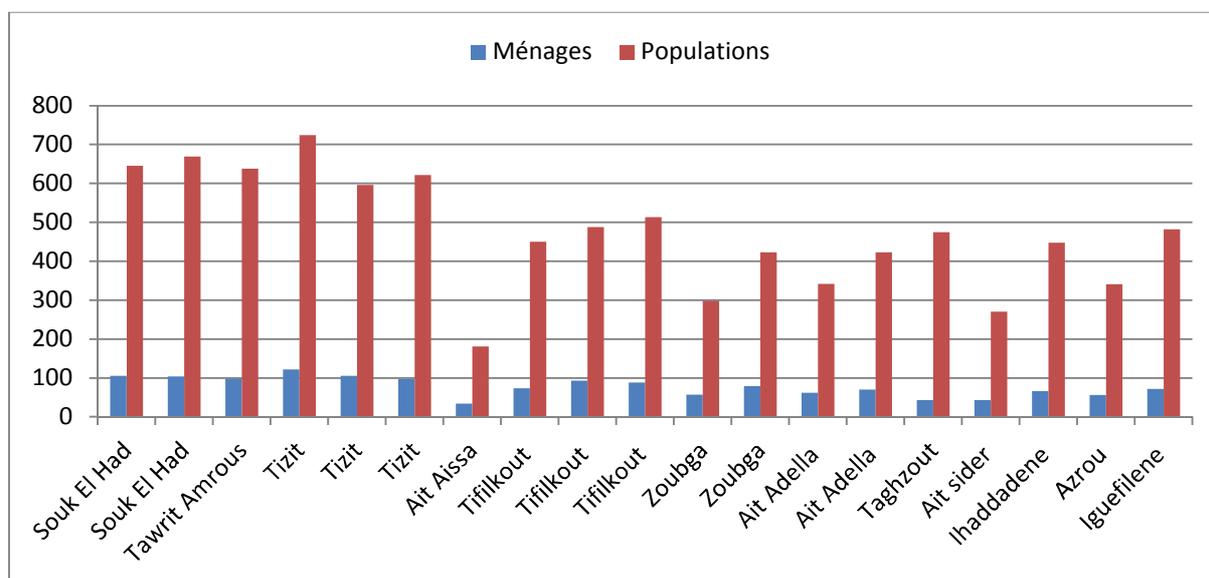


Figure 3. Nombre de ménage et de population pour chaque village

3-2 Activité économique

La population de la commune d'Illilten, à l'instar des autres communes situées en zone de montagne à travers la wilaya de Tizi Ouzou, vit essentiellement de l'agriculture vivrière, de petits commerces de proximité, de l'artisanat, des services et du fonctionnariat. L'apport de l'émigration et pensions constitue une source considérable pour le développement local.

3.2.1. Production végétale

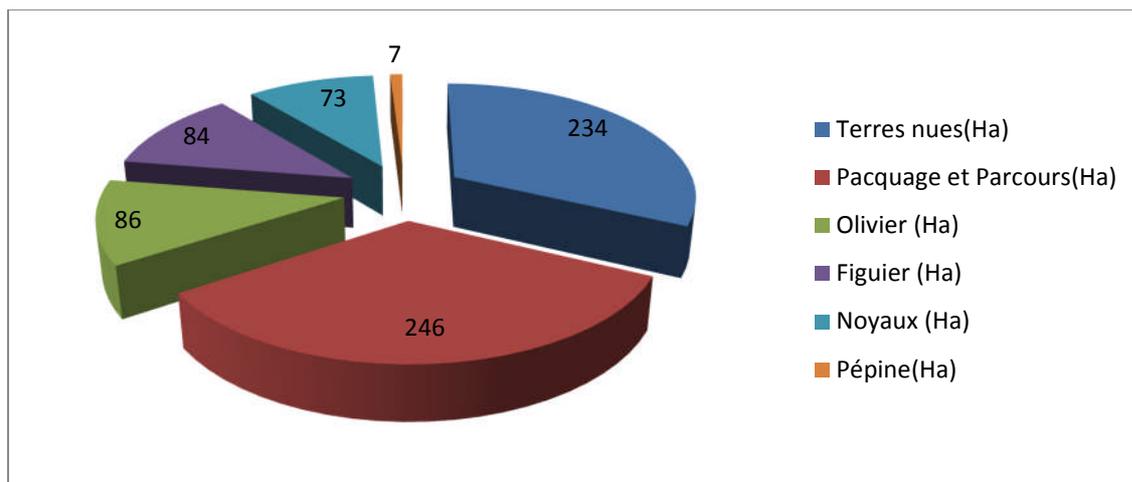


Figure 4. Répartition des terres agricole dans la commune d'Illiltén

3.2.2. Elevage

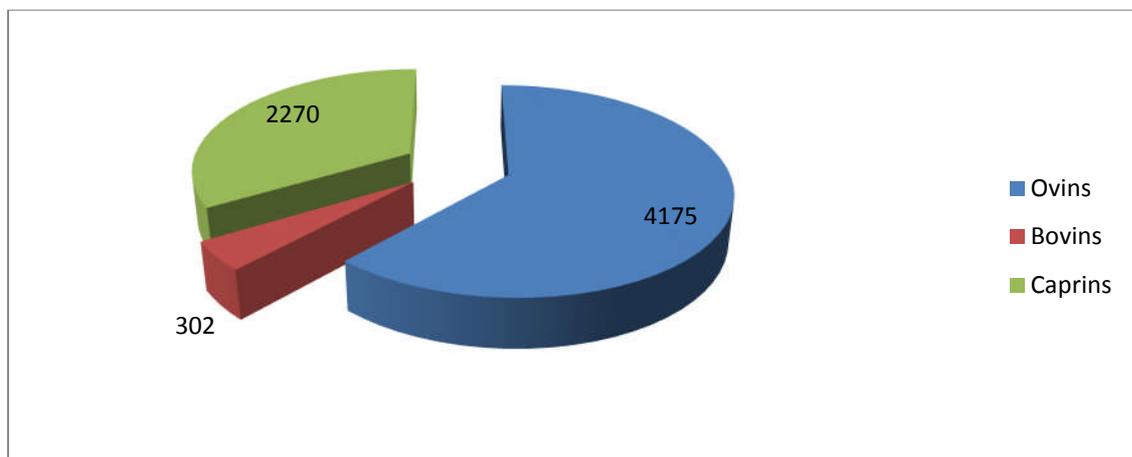


Figure 5 .Nombre de cheptel dans la commune Illiltén

4. Tourisme

La commune d'Illilten, est dépourvue d'infrastructures touristiques, malgré l'existence de potentialités naturelles et culturelles riches et variées.

Le patrimoine naturel est constitué essentiellement du massif montagneux dont le point culminant d'Azrou N'Thor est situé à 1807 m d'altitude un site de pèlerinage culturel constitue un atout pour le développement du tourisme de montagne notamment en saison d'été. Son chef-lieu situé à une altitude moyenne de 800 m qui s'ouvre sur la Wilaya de Bejaia à travers le chemin de Wilaya N°253 traversant le Col de Chellata vers Akbou constitue aussi un atout appréciable pour sortir de son isolement et connaître un essor économique par l'activité touristique pour peu qu'il y ait des investissements nécessaires.

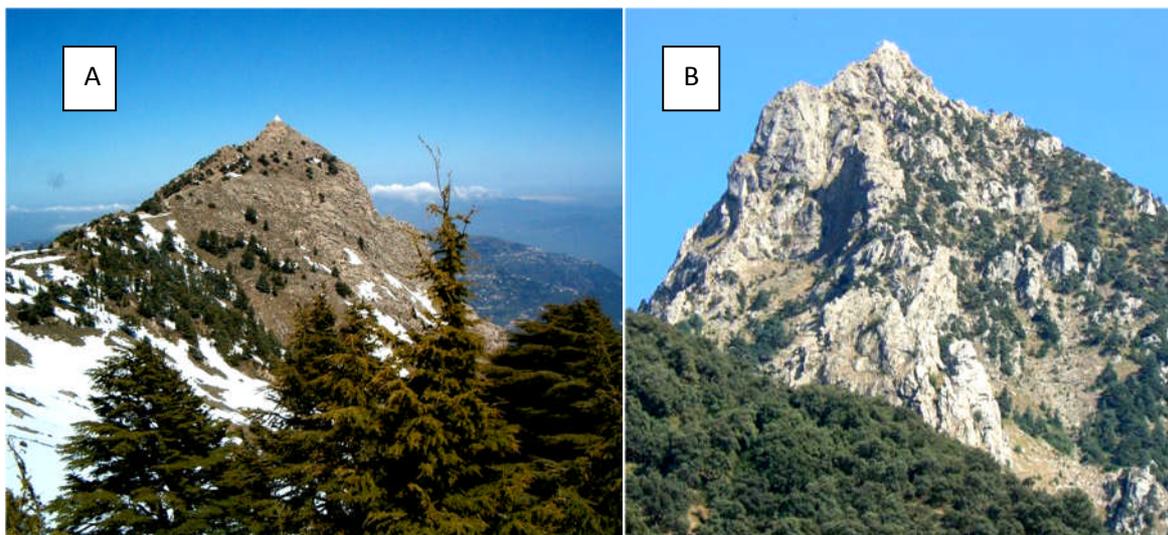


Figure 6. A et B Azrou N'Thor en printemps et en été

5. Santé

La commune d'Illilten est dotée d'une polyclinique au village de Tizit, deux (02) salles de soins au chef-lieu de la commune, deux (02) salles de soins à Zoubga dont une (01) non fonctionnel et une (01) salle de soins à Tifilkout. Un choix de terrain a été effectué à l'effet de réaliser une salle de soins à Ait Adella. La commune a aussi deux médecins généralistes, un en cabinet privé et un autre en établissement public. L'infrastructure sanitaire est suffisante

4. Environnement

La commune d'Illilten dispose que d'une (01) décharge non contrôlée située à proximité du village de Zoubga. Les autres décharges recensées lors de notre enquête ont été éradiquées. En tenant compte du ratio (quantité de déchets générés par habitant en un jour) qui est en moyenne de 0,6 kg/h/j, la quantité des déchets ménagers et assimilés générée par la population de la commune d'Illilten (Population selon RGPH 2008) est estimée à 5,48 tonnes/jour. Le ramassage des déchets ménagers et assimilés est effectué et les déchets sont acheminés vers la décharge intercommunale d'Iferhounene.

Pour ce qui est des eaux usées, nous avons recensé 30 rejets à ciel ouvert sans aucun traitement et qui se déversent directement dans les talwegs constituent aussi une source de pollution et engendre des nuisances sur l'environnement et un risque potentiel sur la santé publique.

Chapitre II. Méthodologie

1. Introduction

A l'aide de 420 fiches questionnaires, une enquête ethnobotanique sur le terrain a été menée pendant le printemps 2017 auprès des personnes en contact avec les plantes médicinales dans la commune d'Illiltén. Le nombre de personnes interrogées est de 30 (10 personnes par village), ayant entre 43 et 95 ans, répartis entre les deux sexes (10 masculins et 20 féminins)

Dans ce chapitre on va citer les différentes méthodes qui ont été suivies et les matériels qui ont été utilisés durant notre travail selon le plan suivant :

- Enquête ethnobotanique (But, méthode de travail, matériels, le questionnaire)
- Le site d'étude (le choix des personnes enquêtées, sortie sur le terrain)
- Traitements des données

2. Enquête ethnobotanique

L'enquête ethnobotanique est un travail de terrain qui consiste à aller à la rencontre des praticiens traditionnels pour s'enquérir de leurs méthodes de traitement des maladies.

2.1. Objectif de l'enquête ethnobotanique

Le but de notre étude ethnobotanique, c'est de :

- connaître la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par la population dans la commune d'Illiltén ;
- rassembler le maximum d'information sur l'utilisation des plantes médicinales ;
- récolter les savoirs faire traditionnels et les usages des plantes médicinales dans cette région ;
- déterminer les parties les plus utilisées et les caractères des recettes des plantes médicinales.

2.2. Méthode de travail

La méthode qu'on a suivie durant notre enquête ethnobotanique est résumée par les étapes suivantes :

- une fiche d'enquête a été établie sous forme de questionnaire ;
- collecte des données sur le terrain ;

- Echantillonnage et confection de l'herbier pour l'identification des plantes ;
- Traitement de données.

2.3. Matériels

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

- un sécateur pour prélever les échantillons de l'herbier ;
- prévoir des sachets en papier ;
- des étiquettes ;
- crayon ;
- appareil photo ;
- papier journal.

2.4. Le questionnaire

Notre étude dans la commune d'Illiltén a été réalisée à l'aide d'un questionnaire destiné aux personnes ayant un savoir sur l'usage des plantes médicinales, dans le but de collecter des informations précises sur les pratiques thérapeutiques par la population de cette région. Le questionnaire comporte :

- ✓ *Les questions concernant l'informateur* : sexe, âge, niveau d'instruction, profession, lieu de résidence, origine de ses connaissances ethnobotaniques.
- ✓ *Les questions concernant la plante médicinale* : 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.

3. Le site d'étude

Notre étude ethnobotanique est réalisée dans 3 villages parmi les 12 villages de la commune (tableau 3):

Tableau 3. Les caractéristiques géographiques des villages d'étude

Villages d'étude	Altitude (m)	Coordonnées GPS
Tizit	1000	36°31'8'' Nord ; 4°25'9'' Est
Tifilkout	800	36°31'60''Nord ; 4°25'3''Est
Ait Adella	1200	36°32'15.53''Nord ; 4°20'9.22''

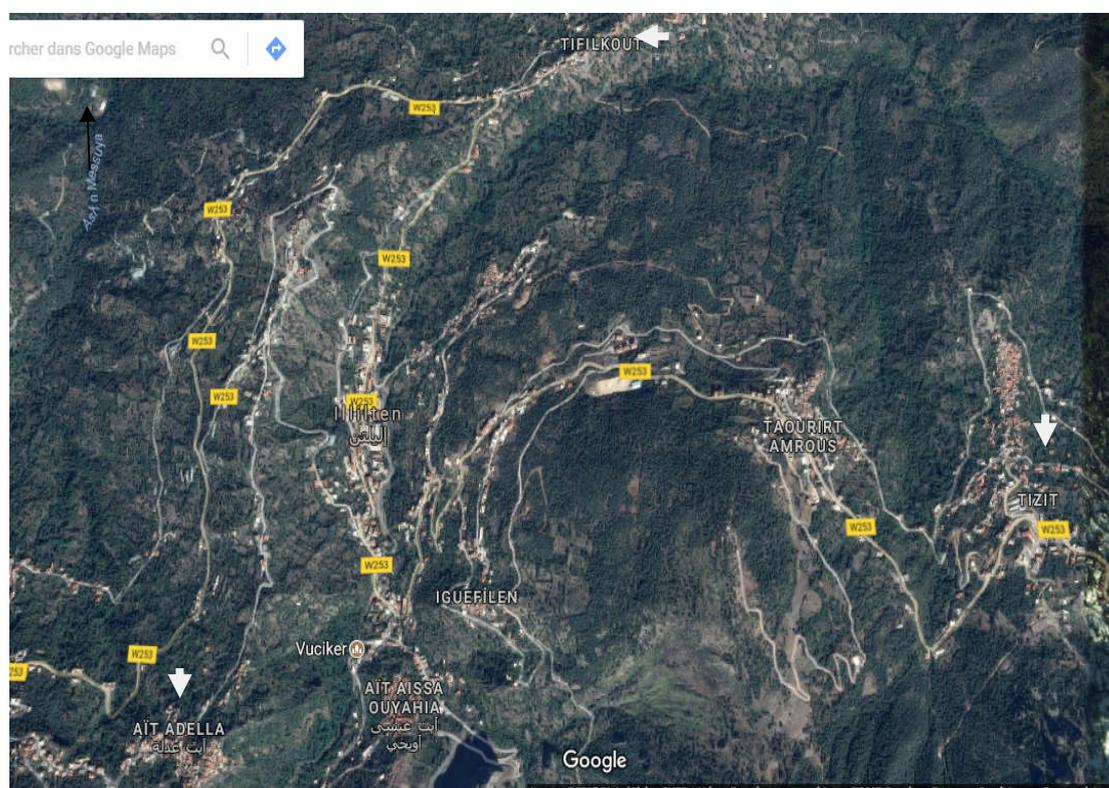


Figure 7. Situation géographique des villages d'étude

3.1. Le choix des personnes enquêtés

L'enquête a permis d'interroger 30 personnes, qui nous ont informée sur les applications thérapeutiques et traditionnelle locale de la population de la commune d'Illilten, et dans cette enquête on a choisi les personnes les plus âgés dans le but de reconstituer l'historique de l'usage de ces plantes dans le domaine thérapeutique.

Le choix des villageois n'est pas fortuit, mais il est motivé par leurs réputations dans leurs villages d'avoir des connaissances assez remarquable dans l'usage des plantes médicinales.



Figure 8. Photos de quelques informatrices (a) Ouarabe Ourida, (b) Hand Oyahya Sadia, (c) Ait Ali Algjia, (d) Iknoun Sadia

3.2. Sortie sur le terrain

Nos sorties sur le terrain ont été faites sur une période de 3 mois de Mars à Mai. Nous sommes passés par deux phases :

3.2.1. Le déplacement entre les villages

On n'a pas trouvé de difficultés car les villageois s'intéressent à notre enquête. On tient à signaler que toutes les personnes sondées ont citées plus d'une plante et ils ont

répondu à toutes nos questions, mais nous avons remplis nous mêmes les questionnaires (figure 10).



Figure 9. Exemple sur la phase de remplissage de questionnaire

3.2.2. Echantillonnage et herbier : dans cette partie on a trouvé des difficultés pour faire un échantillonnage car certain plantes médicinale citée par les villageois situe au niveau des montages, mais malgré ça on a réussi à faire cette méthode. Nous y avons pris des photos des plantes citées, des échantillons d'herbier et pour les sites d'échantillonnage (figure 11.12.13).



Figure 10. La zone d'étude Ahni I3vidis de village Ait Adellah,

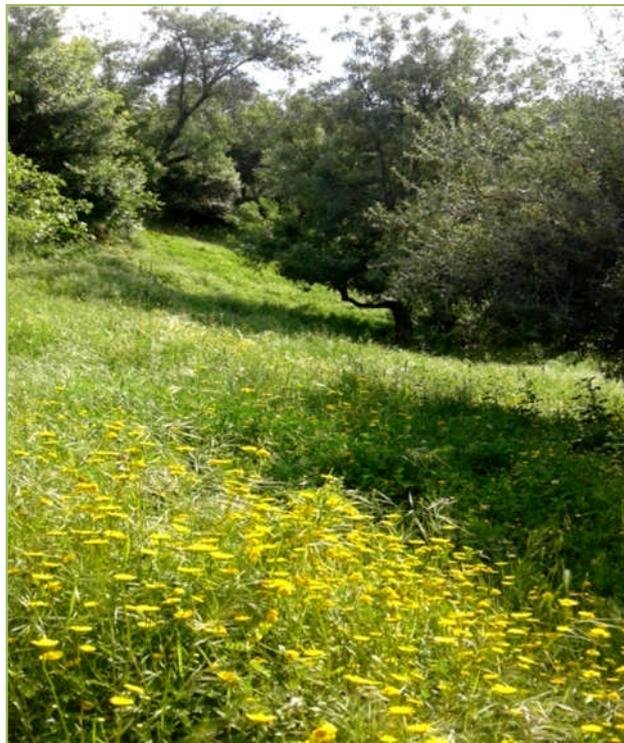


Figure 11. La zone d'étude Amayou de village Tifilkout

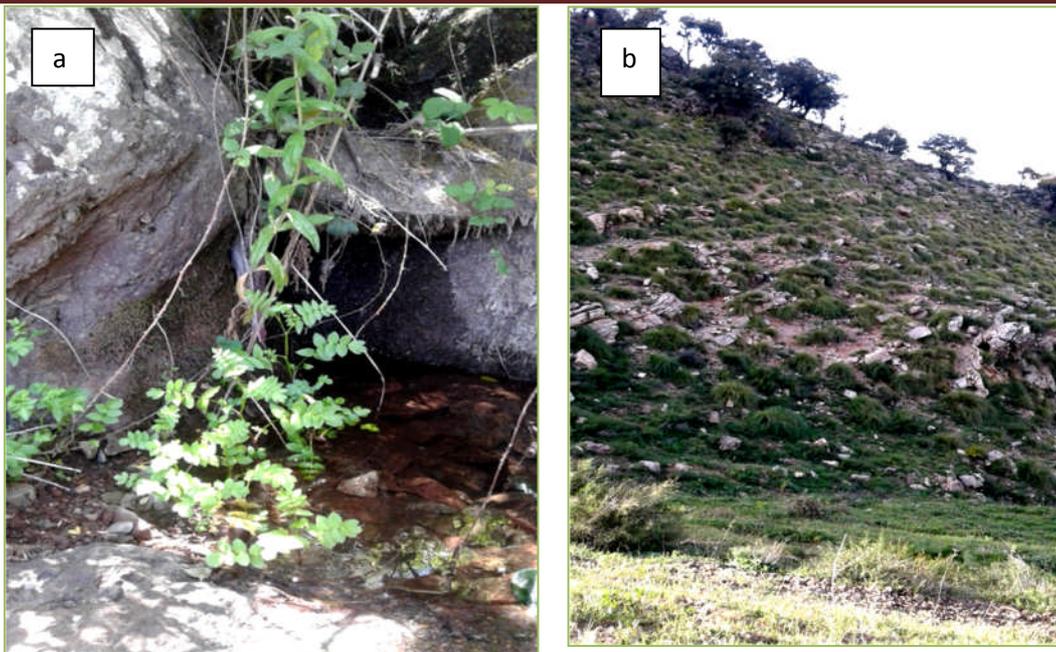


Figure 12. (a)et (b) TumliT et IghzarUgmgharde village Tizit



Figure 13. Exemple sur la phase d'herbier (*Parenyche argentées*)

4. Traitements des données

Enfin, on a réussi à remplir 420 questionnaires auprès de 30 personnes ressources, répartis sur les 3 villages (tableau 4).

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.

Chapitre III. Résultats et discussions

1. Introduction

L'analyse statistique et synthétique des données recueillies, après notre enquête effectuée sur le terrain auprès de la population d'Ililiten, est réalisée à l'aide du logiciel *Excel*. Cette analyse est basée principalement sur des paramètres jugés essentiels et significatifs pour la pratique de la phytothérapie traditionnelle, à savoir :

- Habitat
- Toxicité
- Usage médicinal des plantes recensées :
 - Classement des maladies (selon les groupes des 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'administration et les différents véhicules utilisés).
- autres usages des plantes recensées ;
- listes des plantes reconnues comme médicinales et leurs usages locaux ou propriété thérapeutiques dans la commune d'Ililiten ;
- Présentations des plantes les plus citées ;
- Les photos des plantes spontanées médicinales recensées dans le terrain.

2. Caractéristique de la population enquêtée

Durant notre enquête ethnobotanique on a réussi à remplir 420 questionnaires par les personnes ressources, qui répartissent sur les trois villages d'études comme suite (figure14) :

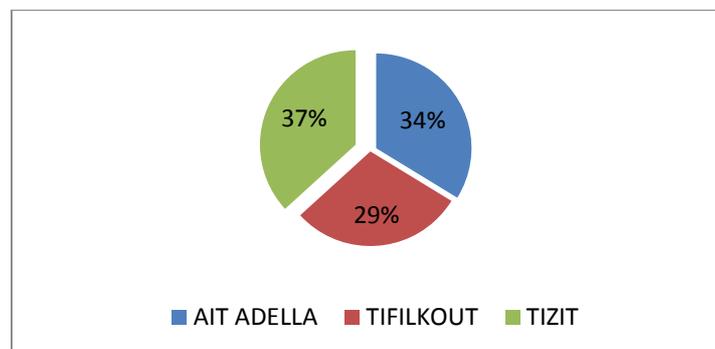


Figure 14 : Nombres des questionnaires dans chaque village

La figure 14 montre que l'usage des plantes médicinales est plus répandu dans le village Tizit que les autres villages.

L'utilisation des plantes médicinales au niveau de la commune d'Illilten varie selon plusieurs paramètres de la population sondée (sexe, âge, niveau d'instruction, profession, lieu de résidence).

2.1. Utilisation des plantes selon le sexe

Sur les 30 personnes enquêtées, on a 20 femmes et 10 hommes. Les résultats obtenus montrent que : les femmes utilisent le plus les plantes médicinales comparativement aux hommes (figure 15).

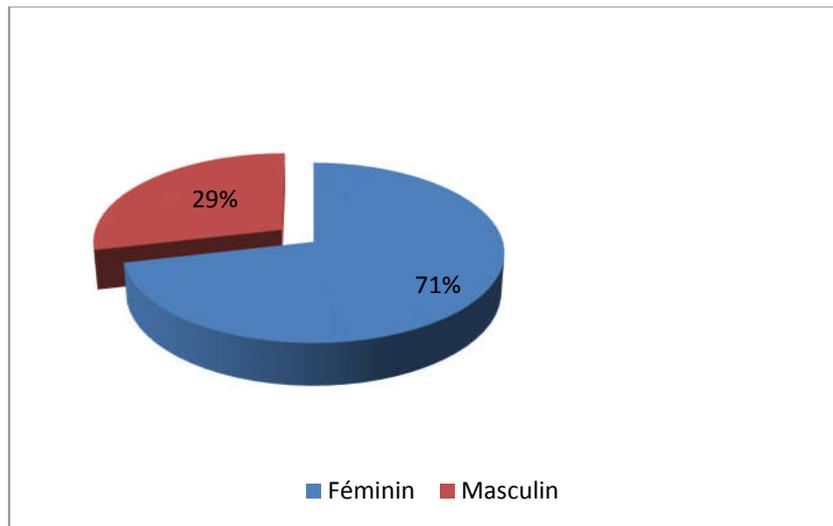


Figure 15 : Utilisation des plantes médicinales selon le sexe

2.2. Utilisation des plantes selon l'âge

En générale, dans la commune d'Illilten, l'utilisation des plantes médicinales est répandue chez les villageois les plus âgés, ceci est illustré par la figure 16 :

La classe la plus représentée et celle des personnes âgées de 81 ans et plus avec un taux de 37.50%. Cela montre que les personnes les plus âgées affirment que la médecine traditionnelle est plus efficace que la médecine moderne selon eux, y approuvent plus de confiance et détiennent ce savoir transmis d'une génération à une autre.

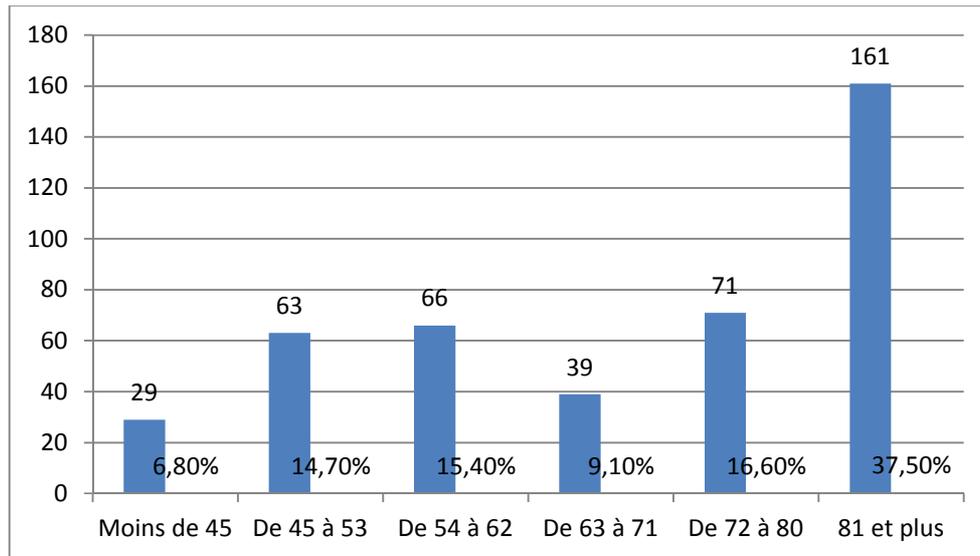


Figure 16 : Utilisation des plantes selon l'âge de la population sondées

2.3. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'instruction

La figure 17 montre que les personnes ayant un niveau secondaire et universitaire utilisent très peu les plantes médicinales (8.80%, 5.10%), par contre les personnes ayant le niveau de l'école primaire y ont un pourcentage d'utilisation non négligeable (34,50%), mais la grande majorité des personnes ayant des connaissances sur l'utilisation des plantes médicinales sont des analphabètes (51.50%).

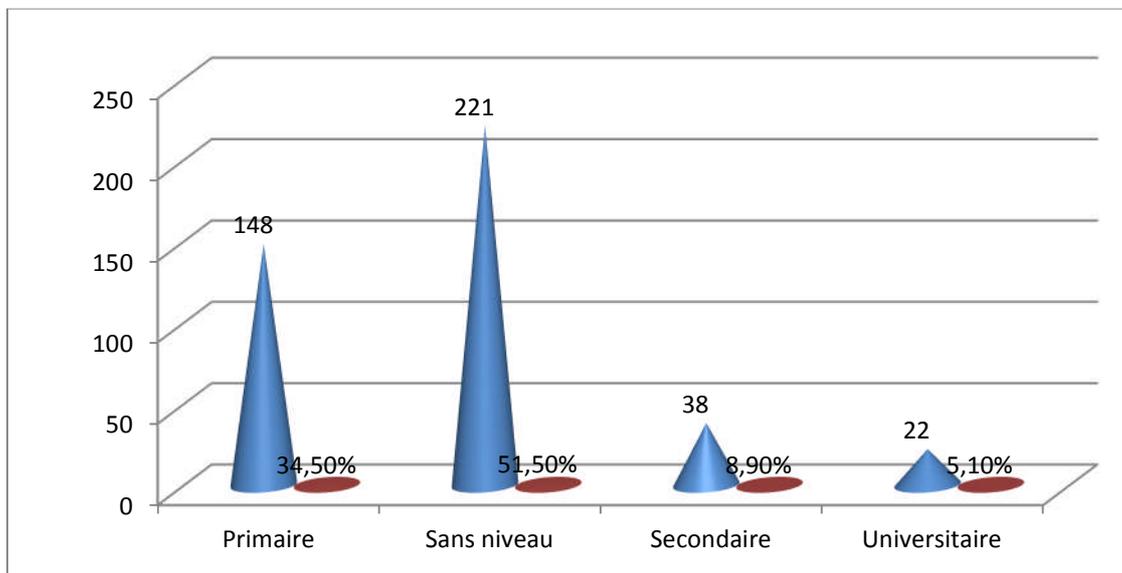


Figure 17 : Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'instruction

2.4. Utilisation des plantes médicinales selon la profession

Comme les résultats l'ont très bien souligné, le plus grand pourcentage des personnes ayant des connaissances des plantes est représenté par les femmes aux foyers (62.50 %). Ce fait est dû à la structuration sociologique de la société kabyle, ainsi qu'aux rôles et responsabilités attribuées à cette catégorie, qui sont en grande partie en contact quotidien avec les herbes, suivis par les fonctionnaires avec un taux 14%, puis les paysans avec 12.40% , les retraités avec un pourcentage de 6.10% et en fin 2.60 % pour les agriculteurs et les commerçants.

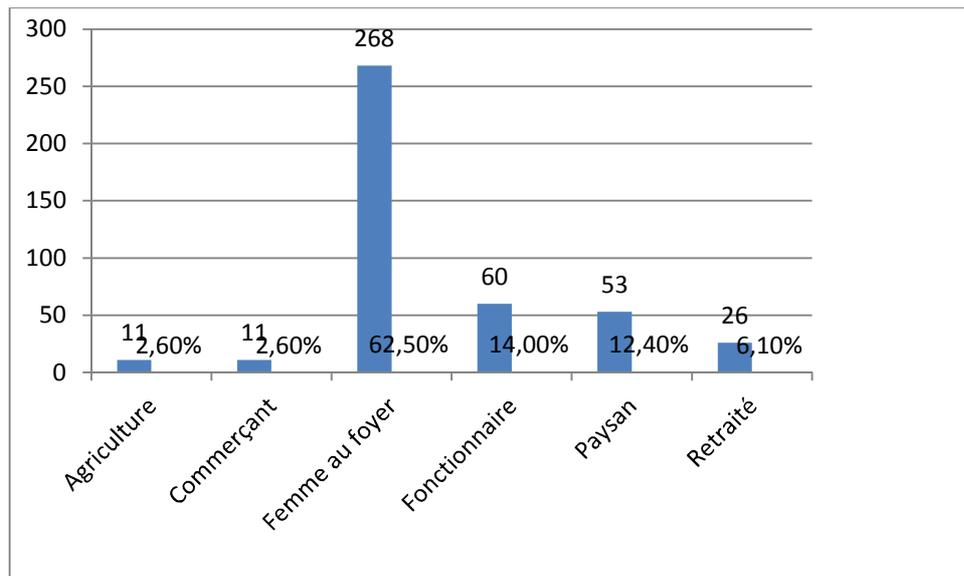


Figure 18 .Utilisation des plantes médicinales selon la profession

2.5. Origines des connaissances ethnobotaniques

Dans la figure 19, nous remarquons que les personnes âgées, détenteurs du savoir-faire ancestral et transmetteurs de celui-ci par voie orale de génération en génération, constituent la principale source de connaissances avec un taux de 85 %.

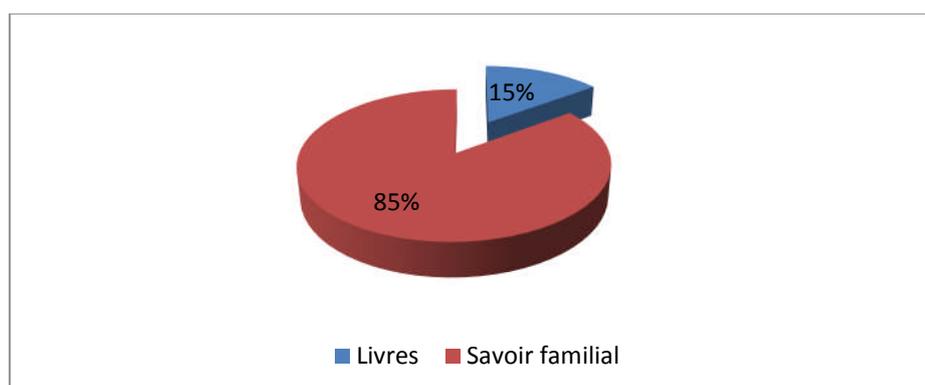


Figure 19 .Origines des connaissances ethnobotaniques

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

3.1. Classement des espèces recensées selon leurs familles, non latin, nom français, nom kabyle

Durant notre enquête ethnobotanique, on a réussi à recenser un total de 104 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 4. La liste des plantes recensées dans la commune d'Illiten

Famille	Nom scientifique	Nom Français	Nom kabyle	fréquence de citation
Amaranthaceae	<i>Spinaciaolerica</i>	Epinaud	Tivithase	1
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i>	Betterave	Ibetrave	2
Ampelidaceae	<i>Vitisvinifera</i>	Vigne	Tajnat	8
Apocynaceae	<i>Neriumoleander</i>	Laurier rose	iyiyi	1
Apocynaceae	<i>Vincaminor</i>	Petite pervenche	Ajedjigelehyou	1
Apiaceae	<i>Cuminumcyminum</i>	Cumin	el-kemoun	2
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	Thazdalt	1
Apiaceae	<i>Eryngiumcampestre</i>	Chardon roland	Tagheddiwt	10
Apiaceae	<i>Foeniculumvulgare</i>	Fenouil	Abesbas	4
Apiaceae	<i>FrulaCommunis</i>	Férule	Uffay	1
Apiaceae	<i>Petroselinumsativum</i>	Persil	M3adnousse	7
Apiaceae	<i>Thapsia garganica</i>	Thapsie de Gargano	Adaryes	1
Araceae	<i>Arum italicum</i>	Arum d'Italie	Aba3uq	3
Asteraceae	<i>Arctiumlappa</i>	Bardane	Assenan n lehyou	2
Asteraceae	<i>Artemisiaabsinthium</i>	Absinthe	chedjret n meriem	4
Asteraceae	<i>Artemisia herba-alba</i>	Armoise blanche	ccih	9
Asteraceae	<i>Atractylisgummifera</i>	Chardon à glu	Assenan b ughloul	1
Asteraceae	<i>Calendula officinalis</i>	Souci	akhadouogakhli	4
Asteraceae	<i>Matricariarecutita</i>	Camomille sauvage	waymam	4
Asteraceae	<i>Cynaracardunculus</i>	Cardon	Thaga	3

Asteraceae	<i>Hyoseris radiata</i>	Hyoséride rayonnante	Tughmas n temgharin	5
Asteraceae	<i>Inulaviscosa</i>	Inule visqueuse	Amagramman	17
Asteraceae	<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse	Tuzedla	1
Asteraceae	<i>Cynarascolymus</i>	Artichaut sauvage	Tifeghwa	2
Asteraceae	<i>Pulicaria odora</i>	Pulicaire odorante	Amazoughguilef	3
Asteraceae	<i>Scolymushispanicus</i>	Scolyme d'Espagne	Thaghadiwth	2
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	Thamarzagouth	2
Asteraceae	<i>Urospermumdalechampii</i>	Urosperme de Daléchamps	Timaezouga	1
Aristolochiaceae	<i>Aristolochialonga</i>	Aristolochie longue	Thifiyouyma	1
Boraginaceae	<i>Echiumasperrimumlam</i>	Vipérine des pyrénées	ye3ker	1
Brassicaceae	Brassicasp	Chou	Ikranbe	1
Brassicaceae	<i>Magydarispastinacea</i>	Magidaris	Makhchfay	2
Brassicaceae	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	Cresson des fontaines	Garninouche	2
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Figuier de Berbérie	Akarmous	1
Caryophyllaceae	<i>Sileneinflata</i>	Silène enflé	Aghighach	5
Caryophyllaceae	<i>Paronychiaargentea</i>	paronyche argentées	latay n yekhya	2
Crassulaceae	<i>Umbilicusrupestris</i>	Ombilic de Vénus	Tibaqbaqin	6
Cucurbitaceae	<i>Bryoniadioica</i>	Bryone dioïque	Itimoumia	1
Cucurbitaceae	<i>Cucumissativus</i>	Concombre	yekhyar	2
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i>	Concombre d'âne	Afouqousselehmir	4
Ericaceae	<i>Arbutusunedo</i>	Arbousier	Assisnou	1
Fabaceae	<i>Calicotomespinosa</i>	Calicotome épineux	Azou	2
Fabaceae	<i>Ceratoniasiliqua</i>	Caroubier	Elkharob	1
Fabaceae	<i>Onobrychisviciifolia</i>	Sainfoin	Thassoya	3
Fabaceae	<i>Trigonellafoenum-graecum</i>	Fenugrec	el helba	1
Fabaceae	<i>Vicia faba</i>	Fève	ivawen	3
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	Abelout	5
Gentianaceae	<i>Centauriumumbellatum</i>	Petite centaurée	qiyu	8

Juglandaceae	<i>Juglansregia</i>	Noyer commun	Tajoujt	2
Lamiaceae	<i>Malvasylvestris</i>	Mauve des bois	Mejjir	6
Lamiaceae	<i>Marrubiumvulgare</i>	Marrube blanc	Mernuyet	12
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse	iferzizwith	8
Lamiaceae	<i>Menthapulegium</i>	Menthe pouliot	Fegou	4
Lamiaceae	<i>Mentharotundifolia</i>	Menthe à feuilles rondes	Thimeja	3
Lamiaceae	<i>Menthaviridis</i>	Menthe verte	Na3na3	8
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i>	Basilic	Lehvaq	3
Lamiaceae	<i>Origanumvulgare</i>	Origan	Ze3ter	2
Lamiaceae	<i>Rosmarinusofficinalis</i>	Romarin	Amezzir	5
Lamiaceae	<i>Teucriumpolium</i>	Pouliot de montagne	Dja3da	6
Lamiaceae	<i>Thymus serpyllum</i>	Thym	Iz3itra	1
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i>	Thym	Thiza3franin	2
Lamiaceae	<i>Thymus serpyllum</i>	Serpolet	Ze3ter i boudrar	2
Lauraceae	<i>Laurusnobilis</i>	Laurier noble	Terselt	6
Liliaceae	<i>Allium cepa</i>	Oignon	lebsey	6
Liliaceae	<i>Allium sativum</i>	Ail	Ticcert	13
Liliaceae	<i>Allium triquetrum</i>	Ail triquètre	vivras	4
Liliaceae	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage	Iskimin	4
Liliaceae	<i>Urgineamaritima</i>	Scille maritime	Tikhfled	3
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Figuier commun	adjanjar	9
Moraceae	<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc	Etout	1
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalyptus	Kalitous	11
Oleaceae	<i>Fraxinusangustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	Asyen	7
Oleaceae	<i>Oleaeuropaea var. oleaster</i>	Olivier sauvage	Aseboudj	10
Oleaceae	<i>Oleaeuropaea var. sativa</i>	Olivier	Azemour	14
Palmaceae	<i>Phoenix dactylifera</i>	Dattier	Tazaneth	3
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Chihbuth	7
Pinaceae	<i>Pinushalepensis</i>	Pin d'Alep	Tabawalt, tizeft	4
Poaceae	<i>Zeamays</i>	Maïs	Akval	1

Polypodiaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Capillaire	elkousbart	6
Polypodiaceae	<i>Asplenium ceterach</i>	Doradille	Thijrarhiyin	8
Polypodiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle	Ifiykou	2
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier	amarmor	2
Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	Grenadier	Areman	1
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>	Alaterne	mlilis	3
Rosaceae	<i>Crataegus oxyacantha</i>	Aubépine	Idmim	10
Rosaceae	<i>Prunus armeniaca</i>	Abricotier	Imichmach	1
Rosaceae	<i>Malus domestica</i>	Pomme	saffah	2
Rosaceae	<i>Prunus cerasus</i>	Cerisier	hablemyouk	5
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>	Amandier	elouze	2
Rosaceae	<i>Prunus persica</i>	Pêcher	el khoukh	2
Rosaceae	<i>Pyrus communis</i>	Poirier	iferis	4
Rosaceae	<i>Rosa sp.</i>	Rosier	Ewarde	4
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce	Amadagh (tizwal)	7
Rubiaceae	<i>Putoria calabrica</i>	Putorie de calabre	Tizanin	1
Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Citronnier	iqaresse	5
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i>	Orange	china	2
Rutaceae	<i>Ruta angustifolia</i>	Rue à feuilles étroites	awarmi	4
Solanaceae	<i>Hyoscyamus sp.</i>	Jusquiame	Bounerdjoug	2
Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate	tomatiche	1
Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i>	Pomme de terre	Lbatata	1
Ulmaceae	<i>Ulmus campestris</i>	Orme champêtre	Ulmu	3
Urticaceae	<i>Urtica pilulifera</i>	Ortie	Azékduf	17
Verbenaceae	<i>Lippia citriodora</i>	Verveine citronnelle	latisane	6
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinalis</i>	Gingembre	Sseknejbie	1

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

Les 104 espèces recensées sont réparties en 91 genres et 47 familles. Parmi ces dernières, la famille des Astéracées est la plus citée par la population interrogée avec 15

espèces, suivie par la famille des Lamiacées avec 13 espèces. Ces deux familles sont les plus réputées pour leurs vertus thérapeutiques (Tableau 6).

Tableau 5: Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces.

Nombre d'espèces	Nombre de genres	Familles
15	13	Astéracées
13	8	Lamiacées
9	7	Rosacées
7	7	Apiacées
5	5	Fabacées
5	3	Liliacées
3	3	Brassicacées, Cucurbitacées, Polypodiaceae, Rutacée
3	2	Oléacée, Solanacée
2	2	Amaranthaceae, Apocynacée, Caryophyllacée, Moracée
1	1	Ampélidacées, Aracées, Aristolochiacée, Borraginacée, Cactacées, Crassulacée, Ericacée, Fagacée, Gentianacée, Juglandacée, Lauracée, Myrtacée, Palmacée, Papavéracée, Pinacée, Poacée, Portulacacée, Punicacée, Rhamnacée, Rubiacée, Ulmacée, Urticacée, Verbénacée, Zingibéracée
104 espèces	91 genres	40 familles

3.3. Fréquence de citation des espèces recensées

Les résultats révèlent que les 104 plantes citées par la population sondées, le sont avec une fréquence très variable selon l'importance et les propriétés que leurs attribue la population locale. En effet, cette fréquence varie de 1 (plante citée une seule fois) à 17 fois (figure 20). Les plus citées sont : *Inula viscosa* et *Urtica dioica* (17 fois), *Olea europaea var. sativa* (14 fois) et *Allium sativum* (13 fois), *Marrubium vulgare* (12 fois),

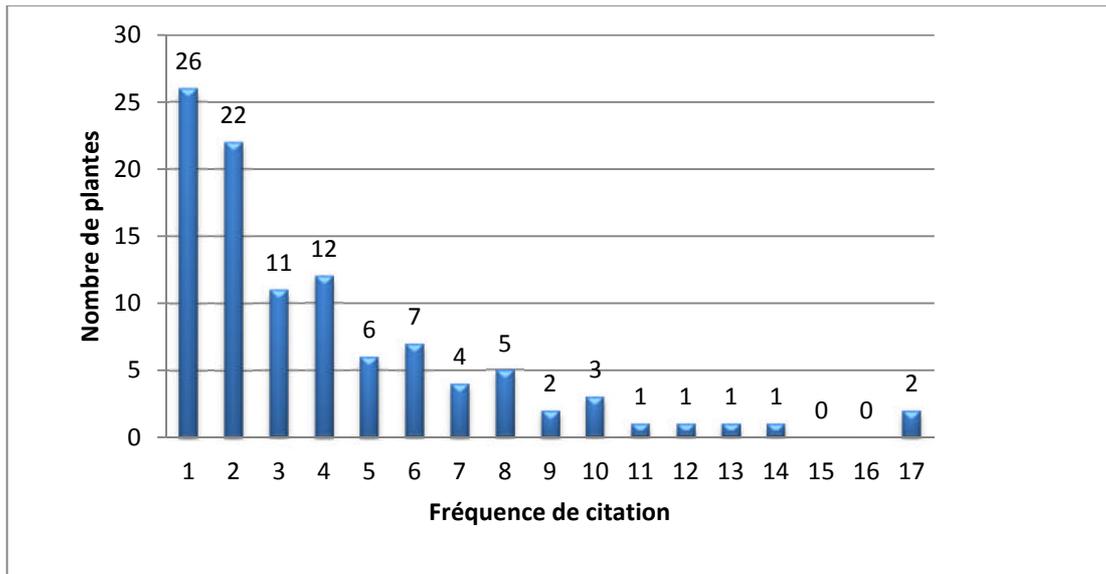


Figure 20 .Classement des espèces recensées selon la fréquence de citation

3.4. Habitats des espèces étudiées

La figure 21 montre que la majorité des plantes médicinale qu’on a recensé sur le terrain auprès de la population locale poussent spontanément dans les maquis (48 %) ; qui est la formation végétale la réponde dans notre région ; dans les lieux humides (10%). Les espèces cultivées représentent un pourcentage de 26% des plantes utilisées en phytothérapie

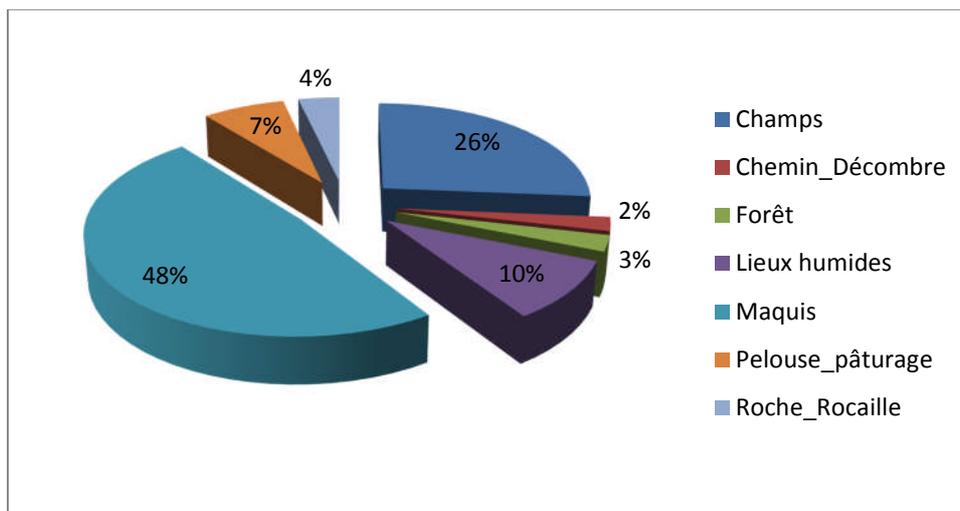


Figure 21. Classement des espèces recensées selon leurs habitats.

4. classement des espèces recensées selon leurs types biologiques, leurs origines, leurs périodes de récoltes et leurs toxicités :

4.1. Selon leurs types biologiques :

Durant notre enquête ethnobotanique, on a recensées 59 % des plantes annuelles qui sont des plantes dont le cycle de vie, de la germination jusqu'à la production de graines, ne dure qu'une année et 41% des plantes vivaces qui sont des plantes pouvant vivre plusieurs années (Figure 22).

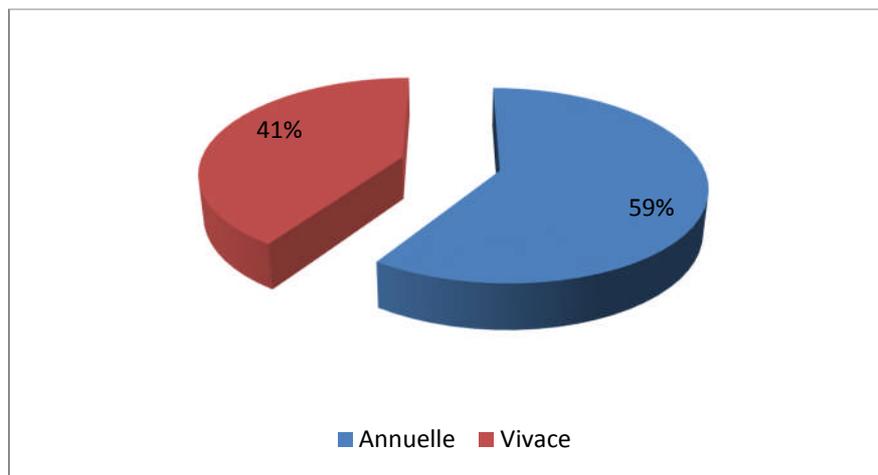


Figure 22 .Classement des espèces selon leur type biologique

4.2. Selon leurs origines

La figure 23 montre que la plupart des remèdes pratiqués sont à la base de plantes sauvages plutôt que cultivées.

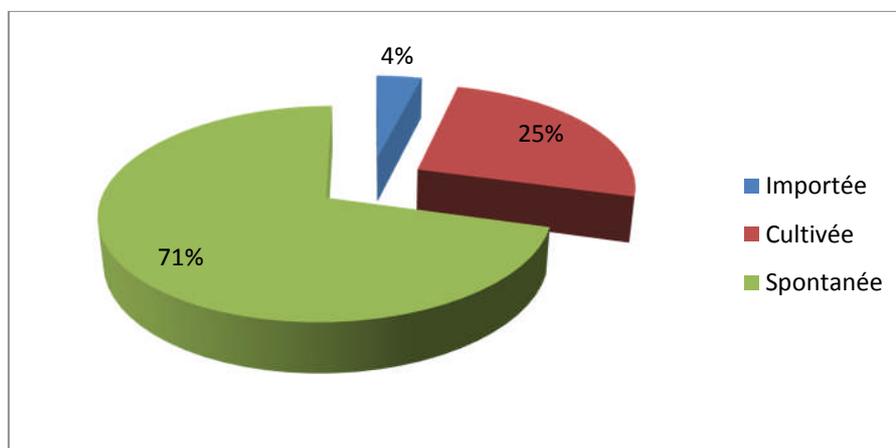


Figure 23. Classement des espèces recensées selon leurs origines

4.3. Selon leurs périodes de récolte :

D'après la figure 24, on remarque que la meilleure période de récolte des plantes est le printemps avec 53%, qui est la saison de la floraison des plantes. Les autres plantes peuvent être récoltées en été (27%), mais en hiver et en Automne il ya seulement 10 % des plantes qu'on peut récolter dans les deux saisons.

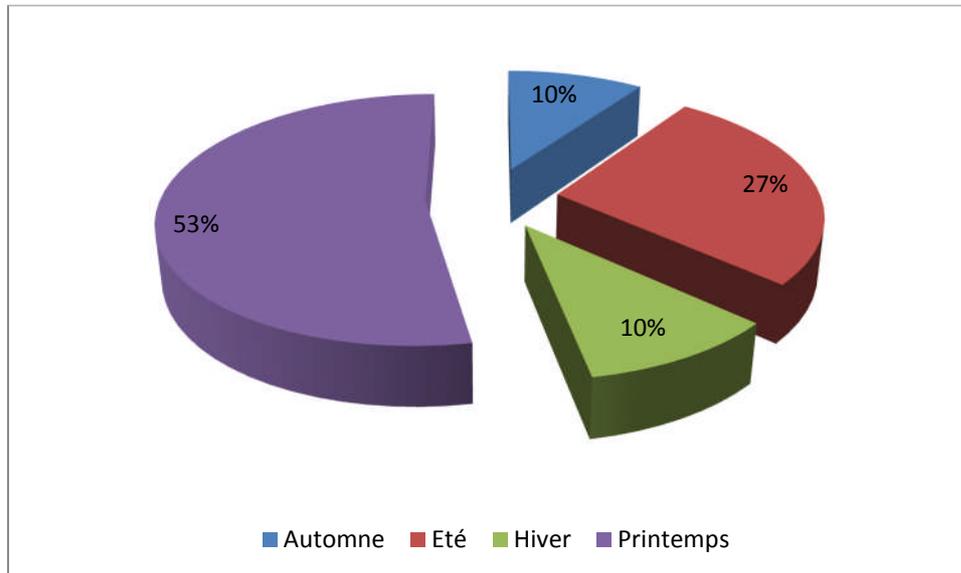


Figure 24 .Classement des espèces selon leur période de récolte

4.4 Classements des plantes selon leur toxicité

La figure 25 montre le degré de toxicité des espèces étudiées que la population sondée n'a pas négligé de signaler. Nous constatons que la plus grande partie des espèces utilisées ne sont pas toxiques (89%). Malgré les divers dangers qu'elles présentent, les plantes toxiques (11%) sont aussi utilisées dans la médecine traditionnelle, mais avec une grande prudence.

(*Artimisia absinthium*, *Putoria calabrica*, *Daucus carota* , *Ecballium elaterium*, *Urginea maritime*, *Allium sativum* , *Allium cepa*)

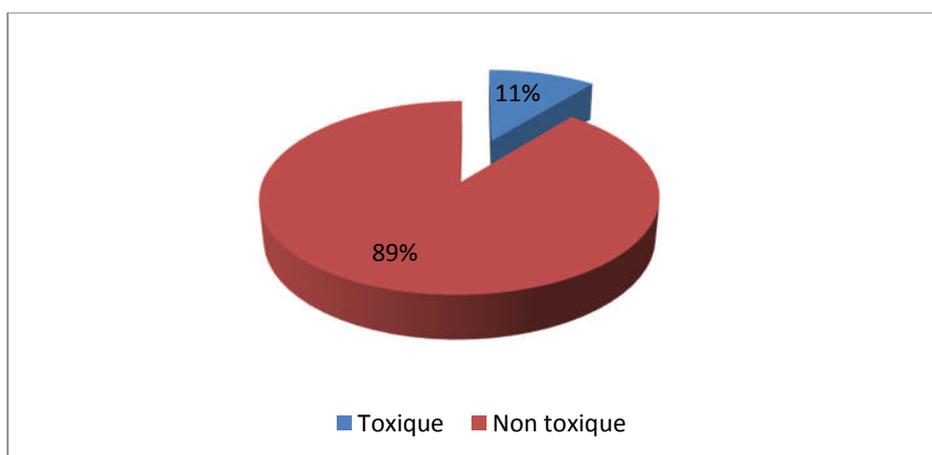


Figure 25. Classements des plantes selon leur toxicité

5. Usage médicinal traditionnel des espèces étudiées

5.1. Classement des espèces selon le nombre de recettes correspondantes

Les 104 plantes médicinales recensées peuvent soigner 65 maladies avec 137 recettes préparées traditionnellement.

Le tableau 6 montre que la grande majorité de la population sondée nous ont donné seulement une recette thérapeutique concernant une espèce, mais il ya des espèces recensés qui peuvent traiter plus de deux maladies avec plusieurs recettes thérapeutiques.

Tableau 6: Classement des plantes médicinales selon le nombre de recettes.

Nombre de recettes	Nombre d'espèces	Numéro des espèces correspondantes (correspond à celui du fichier ethnobotanique en annexe 1)
1	77	1,5,6,7, 12 , 14,16,17,18, 20, 22, 24 ,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,40,41,42,43,44,45,46,5

		0,51,53,54,55,56,58,59,60,62,64,65,66,67,69,70,71,72,73,74,75, 76,77,78,79,81,83,84,85,86, 87,88 ,89 ,90,91,92,93,94,95,96,97,98,101,103,104
2	21	9,10,13,15,19,21,23,38,39,47,48,49,52,61,63,68,80,82,99,100, 102
3	6	2, 3, 4, 8, 11,57

5.2. Classement du nombre de maladies par groupe de maladies

Nous avons réuni les 65 maladies répertoriées lors de notre enquête en 8 grands groupes principaux. D'après le tableau 7, nous remarquons que la répartition du nombre de maladies par groupe est inégale (elle varie de 4 à 18 maladies par groupe). La grande partie de maladies que nous avons recensées concerne l'appareil dermique (18 maladies), puis on trouve le groupe de l'appareil digestif et de transit, avec un nombre de 12 ; ensuite le groupe de l'appareil circulatoire et appareil respiratoire, avec 8 maladies ; enfin, le groupe de l'appareil urinaire, système nerveux et appareil génital, avec 7.5.4 et 2 maladies respectivement.

Durant notre enquête ethnobotanique, on a constaté qu'une plante médicinale peut traiter plusieurs maladies (figure 26).

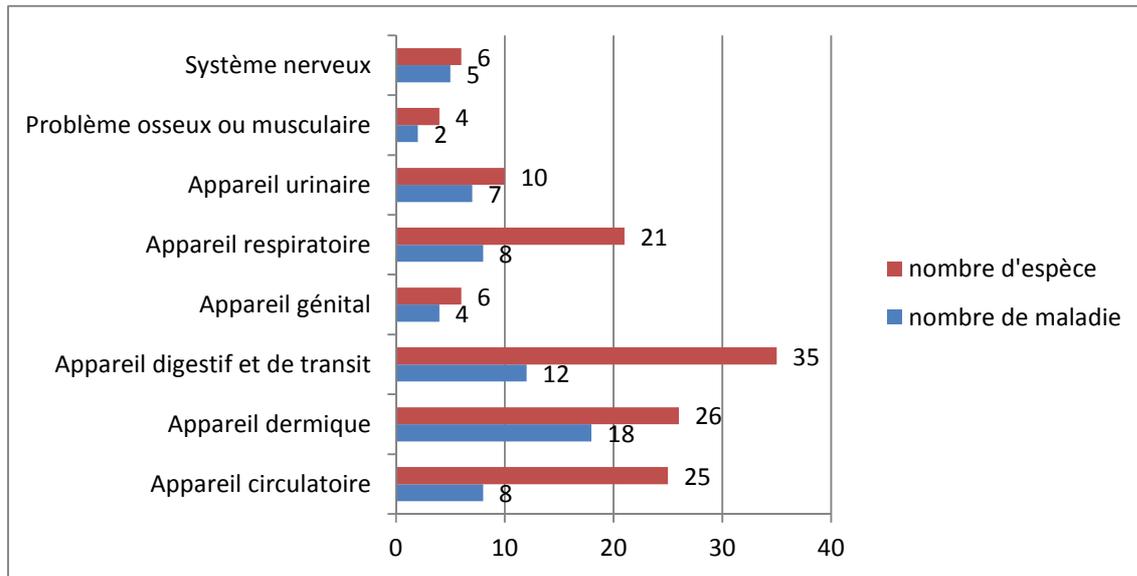


Figure 26. Répartition du nombre de maladies et du nombre d'espèces médicinales par groupe de maladies.

6. Utilisation des espèces végétales recensées

6.1. Parties utilisées de la plante

La figure 27 illustre que la partie aérienne est la plus utilisée avec 85%. Cette fréquence élevée s'explique par l'aisance et la rapidité de la récolte. Tandis que la partie souterraine est faiblement employée (8%) et la plante entière est rarement utilisée.

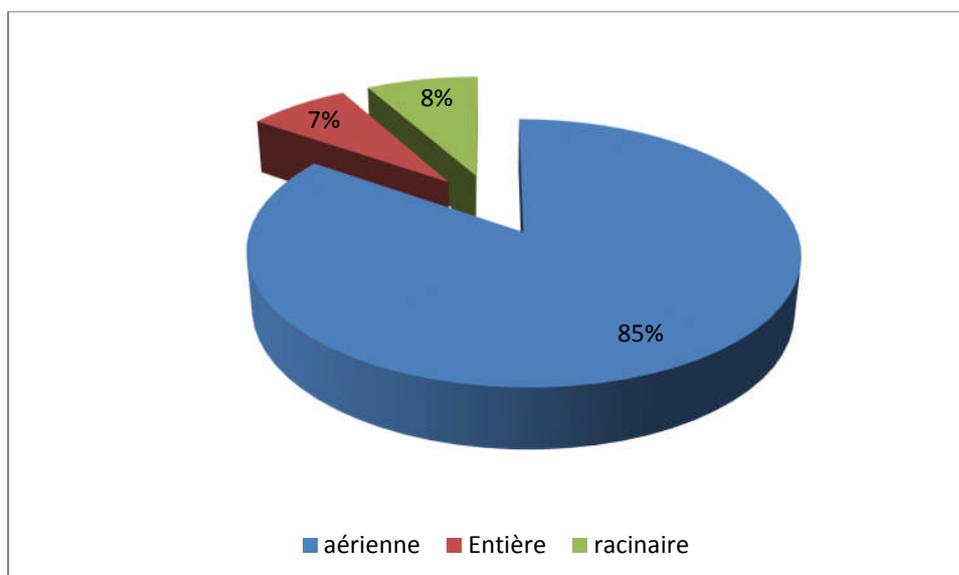


Figure 27 . Parties utilisées de la plante

6.2. Etat d'utilisation des espèces végétales recensées

Notre enquête nous a permis de constater que la majorité des plantes médicinales sont utilisées à l'état frais avec un pourcentage de 49 %, cela exprime que la villageois ne récolte des plantes médicinales qu'en cas de besoin, puis 42% des plantes médicinales sont utilisées sèches, car il existe des plantes annuelles qui sont utilisées par la population durant toute l'année (*Lippia citriodora*).

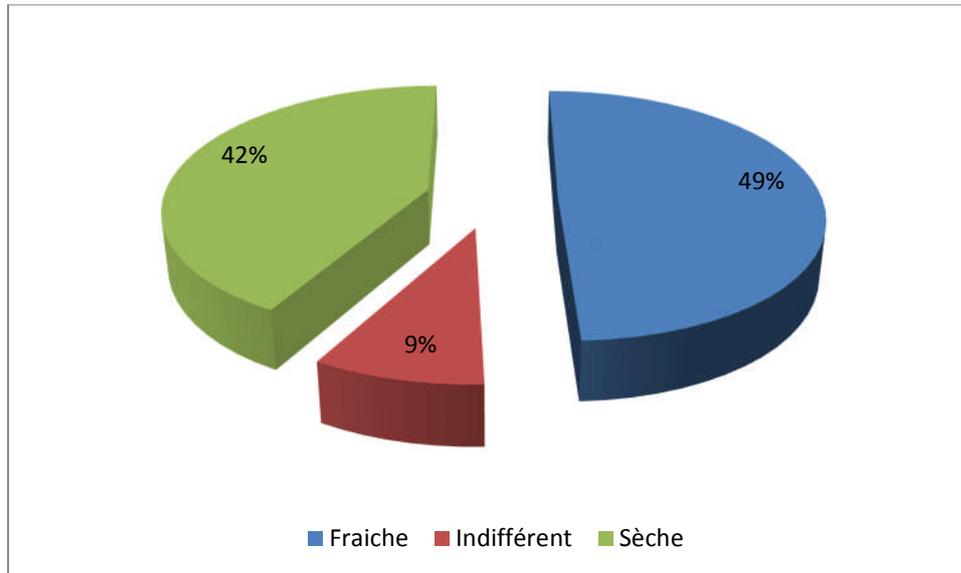


Figure 28. Etat d'utilisation des espèces végétales recensées.

6.3. Organes végétatifs utilisés

D'après la figure 29, l'organe de la plante le plus utilisé dans les recettes thérapeutiques est la feuille, avec un pourcentage de 52 %. Ceci est par le fait qu'elle est le siège de la photosynthèse et parfois du stockage des métabolites secondaires, puis le fruit avec un pourcentage de 19 %.

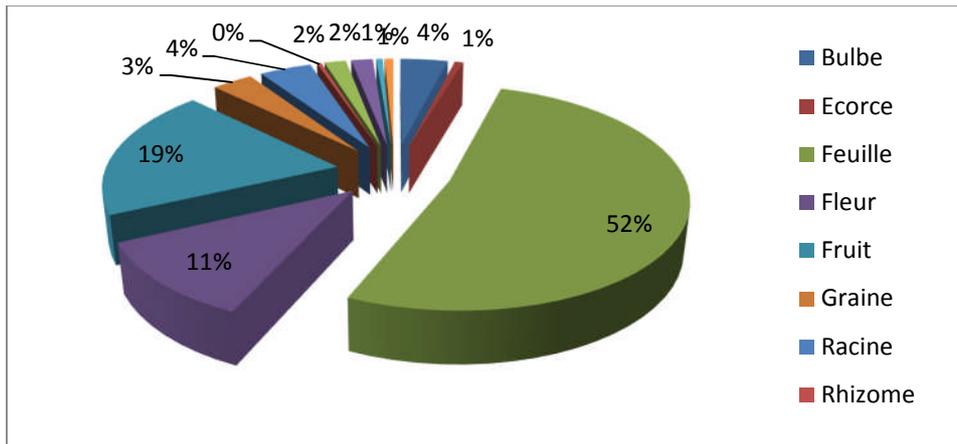


Figure 29. Les différents organes utilisés de la plante

6.4. Opérations pharmaceutiques utilisées

Afin de faciliter l’administration du principe actif, plusieurs modes de préparations sont employés à savoir la décoction, l’infusion, la poudre, suc, macération, le cataplasme. Les utilisateurs cherchent toujours la méthode la plus simple pour préparer les recettes thérapeutiques. L’infusion constitue le mode de préparation le plus utilisé (47%), elle est suivie par la décoction avec 25%. Ces deux modes de préparations sont les plus utilisés, car ceux sont des meilleures manières pour que la plante médicinale libère ses principaux actifs. (figure30).

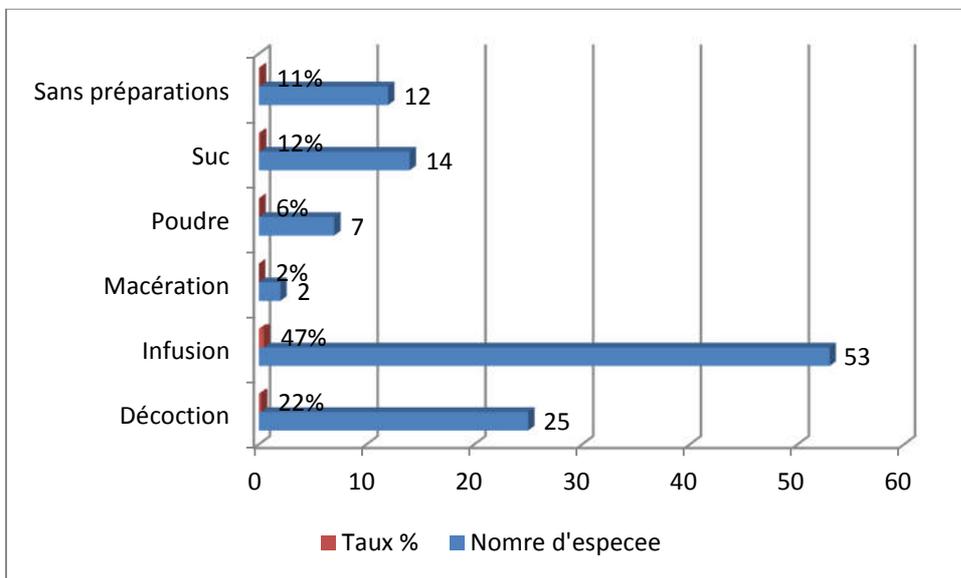


Figure 30. Les différentes opérations pharmaceutiques

La figure 31 montre que 57% des espèces recensées utilisées par la population locale par voie orale, car la majorité des plantes médicinale recensées traitent les maladies internes

comme (le diabète, le cholestérol, l'hypertension, l'anémie, les calculs rénaux...), suivie par cataplasme et massage avec 8%, cela pour traiter les maladies externe comme (eczéma...).

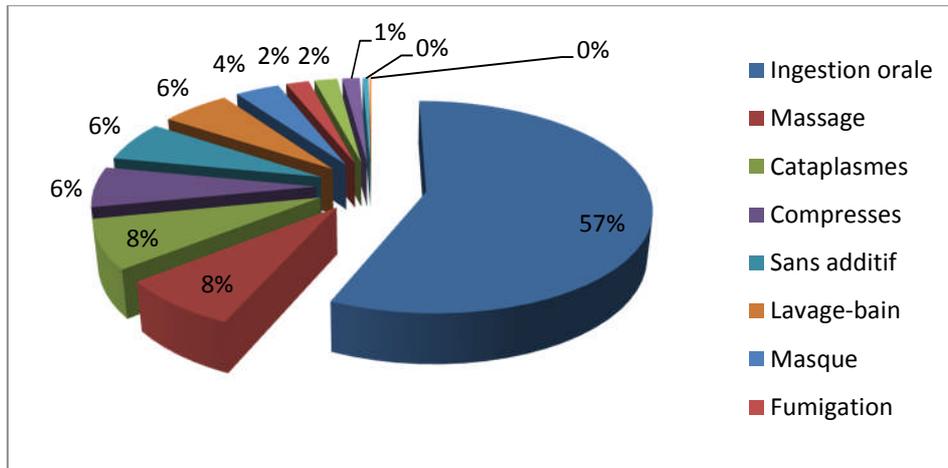


Figure 31. Les différents modes d'administration

La figure 32 montre que l'eau est le véhicule le plus indiqué (68% des espèces). Ceci est lié, d'une part, à son pouvoir de dissolution élevé et son ingestion très facile, et d'autre part, au nombre élevé des opérations pharmaceutiques qui exigent l'utilisation de l'eau telles que les décoctions, les infusions, les tisanes et les macérations. Puis l'huile d'olive (15% des espèces), cela explique la bonne utilisation de l'huile d'olive dans notre région. Il existe aussi des plantes qui sont utilisées sans aucun recours aux véhicules (9%) car elles sont appliquées localement sous forme de suc (*Inula viscosa*).

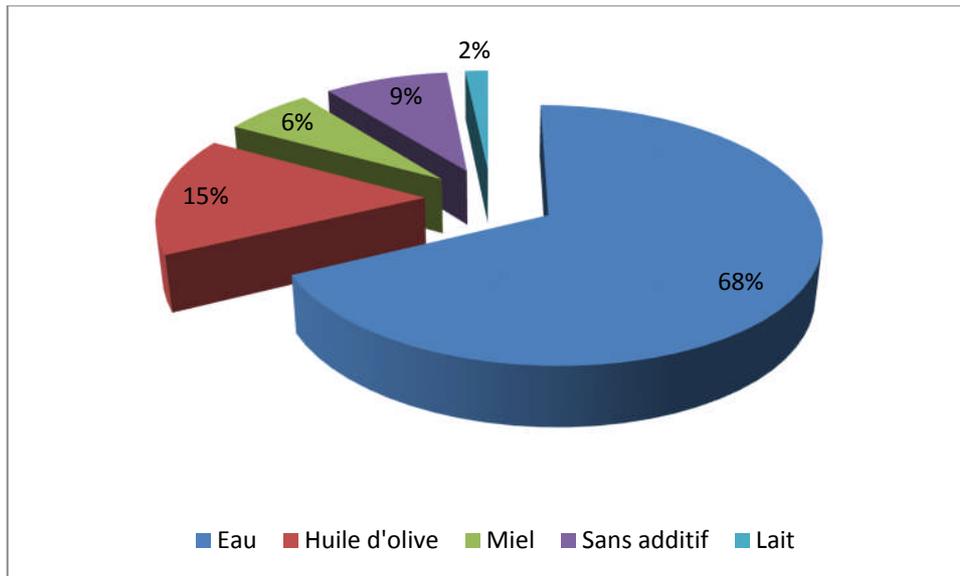


Figure 32. Fréquences des plantes suivant le véhicule utilisé

6.5. Efficacité du traitement avec les plantes recensées

Durant notre enquête ethnobotanique, 96 % des personnes sondées nous ont affirmé que l'efficacité du traitement avec les plantes que nous avons recensées était positive. Aucune personne n'a cité que le traitement peut être négatif, expliquant la confiance de la population sondée dans les vertus médicinales utilisées.

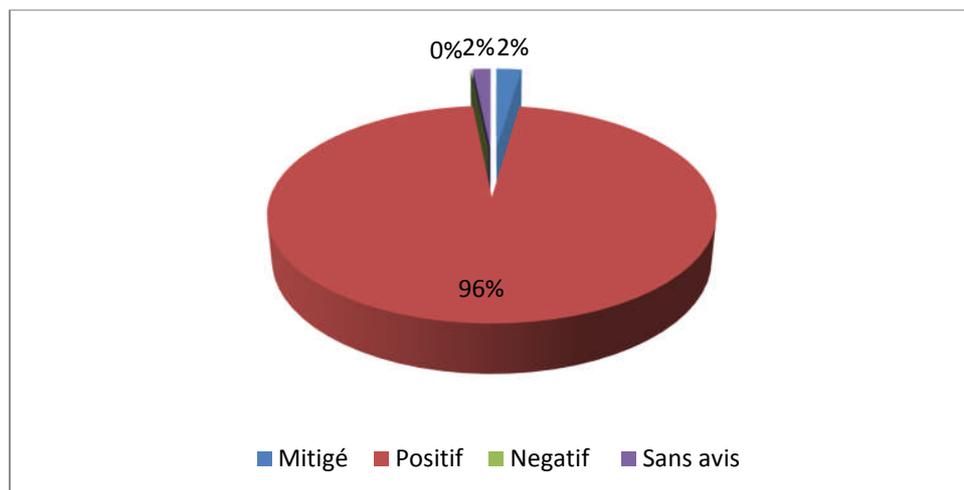


Figure 33. Résultat du traitement

La figure 34 montre que la grande majorité des espèces recensées ne présentent pas des effets secondaires, mais 3% des traitements avec ces plantes en présentent. Dans ce cas, les villageois nous ont conseillé d'être prudents durant l'utilisation de certaines

plantes (comme *Eucalyptus globulus*, *Ecballium elaterium*), mais aussi l'utilisation de fortes doses de certaines plantes peut provoquer des effets secondaires comme l'utilisation à forte dose de *Allium sativum* qui peut provoquer l'apparition de troubles gastriques.

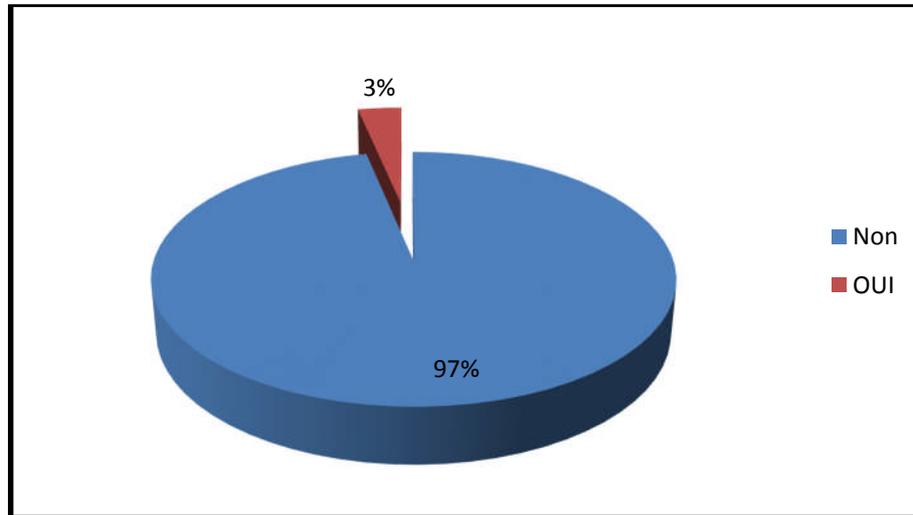


Figure 34. Effets secondaires de traitements

La figure 35 montre que la majorité des espèces recensées ont d'autres usages tels que dans les domaines alimentaires, qui représentent la plus grande partie suivi par le cosmétique, ornementaux, vétérinaires et fourragers respectivement.

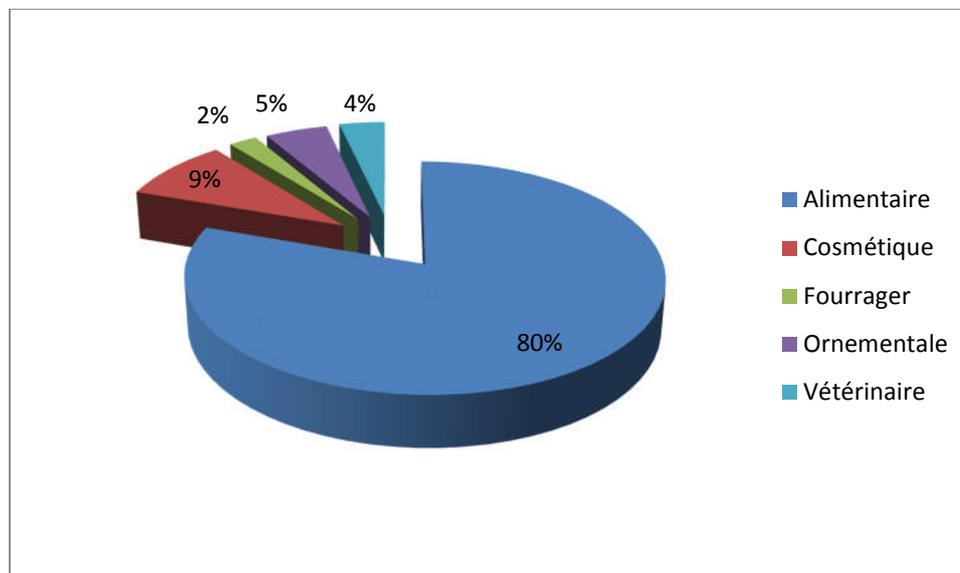


Figure 35. Classements des plantes médicinales selon leurs autres usages

Tableau 8 : listes des plantes reconnues comme médicinales et leurs usages locaux ou propriété thérapeutiques dans la commune d'Illiten

Nom scientifique	Forme d'administration	Parties utilisées	Usages thérapeutiques/ affection traitées
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Interne	feuilles	diabète, bronchite
<i>Allium cepa</i>	externe	bulbes	fièvre, angines, maux de tête sévère
<i>Allium sativum</i>	interne	bulbes	hypertension, toux, obésité
	externe	bulbes	chute des cheveux
<i>Allium triquetrum</i>	interne	plante entière	appareil digestif
	externe	plante entière	plaies
<i>Arbutus unedo</i>	Interne	feuilles	gravelle
<i>Arctium lappa</i>	externe	feuilles	Eczéma
<i>Aristolochia longa</i>	Interne	feuilles	muguet
<i>Artemisia absinthium</i>	Interne	feuilles	règles irrégulières
	externe	feuilles	hémorroïdes, désinfecter les plaies
<i>Artemisia herba-alba</i>	Interne	feuilles	diarrhée, Cholestérol
<i>Arum italicum</i>	Interne	feuilles	laryngite, Splénomégalie
<i>Asparagus acutifolius</i>	Interne	racines	Émission des urines, anémie, dyspnée
<i>Asplenium ceterach</i>	interne	feuilles	Calculs rénaux
<i>Atractylis gummifera</i>	interne	racine	hémorragies
	externe	racine	furoncles
<i>Beta vulgaris</i>	interne	feuilles	anémie
	externe	feuilles	eczéma
<i>Brassica sp</i>	externe	feuilles	plaie, brûlure, hémorroïdes
<i>Bryonia dioica</i>	externe	racines	Pneumonie
<i>Calendula officinalis</i>	externe	fleurs	brûlures

<i>Calicotomespinosa</i>	externe	feuilles	faiblesse de vue
<i>Centauriumumbellatum</i>	externe	feuilles	diabète, Cholestérol, vomissements
<i>Ceratoniasiliqua</i>	interne	écorces	toux
<i>Citrus limon</i>	interne	fleurs	maux de gorge, grippe
<i>Citrus sinensis</i>	interne	feuilles	anémie, grippe, constipation
<i>Crataegus oxyacantha</i>	interne	fleurs	toux, bronchite et diarrhée, Cardiopathie
<i>Cucumissativus</i>	Interne	fruits	obésité
<i>Cuminumcyminum</i>	externe	feuilles	engorgement des seins
<i>Cynaracardunculus</i>	Interne	feuilles	Constipation
<i>Cynarascolymus</i>	interne	feuilles	Constipation
<i>Daucus carota</i>	interne	racines	Cholestérol
<i>Ecballium elaterium</i>	externe	fruits	ictère
<i>Echiumasperrimumlam</i>	externe	racines	Maladies de la bouche
<i>Eryngiumcampestre</i>	externe	feuilles	Rhumatismes
<i>Eucalyptus globulus</i>	externe	feuilles	grippe
<i>Ficus carica</i>	interne	fruits	toux, constipation
<i>Foeniculumvulgare</i>	interne	fruits	règles irrégulières
	interne	racines	ballonnements abdominaux
<i>Fraxinusangustifolia</i>	interne	graines	rhumatisme
<i>FerulaCommunis</i>	externe	tiges	fracture
<i>Hyoscyamussp</i>	interne	feuilles	Rétention urinaire
<i>Hyoserisradiata</i>	interne	latex	Diabète
	externe	feuilles	abcès, furoncle
<i>Inulaviscosa</i>	externe	feuilles	plaie
	interne	feuilles	ulcère d'estomac
<i>Juglansregia</i>	interne	feuilles	diabète
<i>Lactuca virosa</i>	interne	latex	bronchite
<i>Laurusnobilis</i>	interne	feuilles	ballonnements abdominaux
<i>Lippiacitriodora</i>	interne	feuilles	grippe, ballonnement abdominale
<i>Magydarispastinacea</i>	interne	fleurs	constipation
<i>Malus domestica</i>	interne	feuilles	constipation

<i>Malvasylvestris</i>	externe	feuilles	oreillons
<i>Marrubiumvulgare</i>	interne	feuilles	diarrhée, Indigestion
<i>Matricariaecutita</i>	interne	fleurs	fièvre, anémie
	externe	fleurs	brûlures
<i>Melissa officinalis</i>	interne	feuilles	vertiges, maux de tête
	interne	feuilles	chute des cheveux
<i>Menthapulegium</i>	interne	feuilles	toux
<i>Mentharotundifolia</i>	interne	feuilles	maux d'estomac
<i>Menthaviridis</i>	interne	feuilles	ballonnement abdominale, vertige, règle douloureuse
<i>Morus alba</i>	interne	feuilles	diabète
<i>Neriumoleander</i>	interne	feuilles	Diabète
<i>Ocimum basilicum</i>	interne	feuilles	angines, toux, angoisse
<i>Oleaeuropaea var. oleaster</i>	externe	fruits	œdème, hémorroïdes
<i>Oleaeuropaea var. sativa</i>	externe	feuilles	Carie dentaire, verrue
	interne	feuilles	hypertension
<i>Onobrychisviciifolia</i>	interne	feuilles	Cystite
<i>Opuntia ficus-indica</i>	interne	fleurs	diarrhées
<i>Origanumvulgare</i>	interne	feuilles	grippe
<i>Papaver rhoeas</i>	externe	feuilles	abcès dentaire, glaucome
	interne	feuilles	hémorroïdes
<i>Paronychiaargentea</i>	interne	fleurs	ballonnements abdominaux
<i>Petroselinumsativum</i>	interne	feuilles	Hypertension
	externe	feuilles	tarir le lait des nourrices
<i>Phoenix dactylifera</i>	interne	fruits	Anémie
<i>Pinushalepensis</i>	interne	résines	Toux, grippe, affections urinaire, asthme
<i>Portulacaoleracea</i>	interne	feuilles	Asthme
<i>Prunus armeniaca</i>	interne	fruits	maux d'oreilles
<i>Prunus cerasus</i>	interne	fruits	anémie, bronchite, diarrhée

<i>Prunus dulcis</i>	externe	fruits	migraine
<i>Prunus persica</i>	interne	feuilles	Cystite
<i>Pteridium aquilinum</i>	interne	feuilles	Giardias
<i>Pulicaria odora</i>	interne	feuilles	Calculs rénaux
<i>Punicagranatum</i>	externe	écorces	hémorroïdes
<i>Putoriacalabrica</i>	externe	feuilles	eczéma
<i>Pyrus communis</i>	interne	feuilles	Arthrose
<i>Quercus ilex</i>	interne	feuilles	diarrhée
<i>Rhamnus alaternus</i>	interne	écorces	ictère hépatique
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	externe	feuilles	Alopécie
<i>Rosa sp.</i>	interne	feuilles	hépatite
<i>Rosmarinus officinalis</i>	interne	fleurs	asthme, bronchite, Rhumatismes
<i>Rubus ulmifolius</i>	interne	feuilles	diarrhée
<i>Ruta angustifolia</i>	externe	feuilles	muguet
<i>Scolymus hispanicus</i>	interne	racines	constipation
<i>Silene inflata</i>	interne	feuilles	anémie, constipation
<i>Solanum lycopersicum</i>	interne	fruits	cholestérol
<i>Solanum tuberosum</i>	externe	tubercules	Céphalée
<i>Spinacia oleracea</i>	interne	feuilles	anémie, constipation
<i>Taraxacum officinale</i>	interne	feuilles	maladies du foie
<i>Teucrium polium</i>	interne	feuilles	maux de ventre
<i>Thapsia garganica</i>	interne	feuilles	toux
<i>Thymus serpyllum</i>	interne	feuilles	Grippe
<i>Thymus serpyllum</i>	interne	feuilles	fièvre
<i>Thymus vulgaris</i>	interne	feuilles	bronchite
<i>Trigonella foenum-graecum</i>	interne	graines	asthme
<i>Ulmus campestris</i>	interne	feuilles	Constipation
<i>Umbilicus rupestris</i>	externe	feuilles	Conjonctivite
<i>Urginea maritima</i>	externe	bulbes	gale
<i>Urospermum dalechampii</i>	interne	feuilles	constipation

<i>Urticadioïca</i>	interns	feuilles	anémie, rhumatisme
<i>Vicia faba</i>	interns	feuilles	infections urinaires
<i>Vincaminor</i>	interns	feuilles	diarrhée
<i>Vitisvinifera</i>	interne	feuilles	alopécie
<i>Zeamays</i>	interns	feuilles	cystite
<i>Zingiberofficinalis</i>	interne	feuilles	faiblesse sexuelle, ballonnement abdominale

7. Présentation des plantes les plus citées (plus de 10 fois)

Durant notre enquête ethnobotanique, on a recensées 104 plantes médicinales, nous remarquons que *Inulaviscosa*, *Urticapiluliferas* sont des plantes les plus utilisées dans notre région par les villageois (17 fois), cela montre leurs importances.

7.1. *Inula viscosa* (17 fois)



Figure 36. *Inula viscosa*

I. Classification taxonomique APG III (2009)

Règne	Plantae
Sous -règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous – classe	Astériidae
Ordre	Asterales
Famille	Asteraceae

Genre *Inula*
Espèce *Inulaviscosa*

b) Caractéristiques botaniques

Inule visqueuse est une plante herbacée vivace, à odeur forte et ligneuse dans sa partie inférieure. Elle apparaît sous forme de buissons de 0.5 à 1 mètre de hauteur et présente de nombreux capitules à fleurs jaunes au sommet de la tige. Les feuilles sont dentées, ondulées, aiguës et rudes. La floraison commence à partir du mois de juin avec des fleurs jaunes. Les fruits sont des akènes velus (Zeguerrouet *al.*, 2013).

c) Aspect chimique

Les feuilles de l'inule visqueuse secrètent un mélange de résine tout en long de durées de vie des feuilles. Ces exsudats se composent de plusieurs flavonoïdes aglycones, ainsi que de nombreuses terpenoïdes. Ils montrent une forte activité allélopathique que contre l'effet inhibiteur des micro-organismes.

d) Utilisation

Inule visqueuse possède une activité biologique (antimicrobienne et antifongique).elle a été utilisée couramment pour prolonger la durée de conservation de nourriture et dans la médecine traditionnelle (Delillie, 2007).

Les recettes thérapeutiques de la plante

- La plante écrasée est appliquée directement sur la plaie

- Contre les maux de tête et les affections pulmonaires : chauffer la plante dans un couscoussier, l'asperge d'huile d'olive et l'appliquer, enrôler dans un linge, sur les parties à traiter (tête, poitrine).
- Infusion des feuilles : contre l'ulcère d'estomac

7.2. *Urtica dioïca* (17 fois)



Figure 37. *Urtica dioïca*

a) Classification taxonomique

II. Classification APG III (2009)

Règne	Plantae
Sous -règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous – classe	Astériidae
Ordre	Rosales
Famille	Urticaceae

Genre *Urtica*

Espèce *Urticadioïca*

b) Caractéristique botanique

L'ortie est une plante herbacée vivace de 0.5 à 1 m, ses feuilles opposées couvertes de nombreux poils irritants. Elles sont pétiolées, ovales, allongées pointues et très dentelées. La tige est épaisse, résistante et longue (50cm à 1 m pour la grande ortie), elle est cannelée et hérissées de poils urticants, avec une couleur verte. La fleur est dépourvue de pétales, mais possède deux sépales.

c) Aspect chimique

d) Les feuilles sont très riches en protéines. Elles contiennent : des flavonoïdes, des sels minéraux des acides- phénol, glycoprotéines et les polysaccharides au niveau de ses racines, acide formique(AÏT YOUSSEF., 2006).

e) Utilisation

L'ortie est une plante très utilisée dans la médecine traditionnelle :

- contre la chute des cheveux ;
- contre les douleurs rhumatismaux ;
- très efficace pour combattre l'asthme, le rhume des foins, l'urticaire ;
- très utile pour régler tous les problèmes sanguins comme l'anémie.

10.3. *Oléa europea var. sativa*(14 fois)

a) Classification taxonomique



Figure 38. *Oléa europea var. sativa*

Classification APG III (2009)

Règne	Plantae
Sous -règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous – classe	Asteridae
Ordre	Lamiales
Famille	Oleaceae
Genre	<i>Olea</i>

Espèce ***Olea europaea***

Variété *Olea europaea* var. *sativa*

b) Caractéristique botanique

L'olivier est un arbuste tortueux d'une hauteur de 2 à 10 mètre et appartenant à la famille des *Oleaceae*. Les rameaux sont d'un blanc grisâtre. Les feuilles sont opposées, persistantes, ovales/ allongées, coriaces entières, portées par un court pétiole, d'un vert foncée. Les fleurs sont blanches et regroupées en petites grappes axillaire dressées. Le fruit, l'olive, est une drupe charnue de forme arrondie d'abord vert puis noire

c) Aspect chimique

La composition chimique d'olivier selon (Monique A., 2008) est :

- Les Tanins ;
- Les flavonoïdes non spécifique : rutine, apigénine ;
- Oleuropéine ;
- Acides phénols : acide cafféique ;
- Vitamine E ;
- Provitamine A.

d) utilisation

- Contre les Caries dentaires et les verrues : cataplasmes d'olive mure pilées ;
- Contre la toux : Prendre une cuillère d'huile d'olive par jour ;
- En infusion: Mettre 50 g de feuilles par 1 litre d'eau. Utile pour l'hypertension.

10.4. *Allium sativum* (13 fois)

a) Classification taxonomique



Figure 39. *Allium sativum*

Classification APG III (2009)

Règne	Plantae
Sous -règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Liliopsida
Sous – classe	liliidae
Ordre	Liliales
Famille	Liliaceae
Genre	<i>Allium</i>
Espèce	<i>Allium sativum</i>

b) Caractéristique botanique

L'ail est une plante herbacée et bulbeuse de 20 à 40 cm appartenant à la famille des *Alliaceae* qui présente une odeur forte très caractéristique. Le bulbe est formé de 3 à 15 bulbilles arquées appelées aussi caïeux. La tige est cylindrique et de nombreuses feuilles engainent le bas de cette tige. Les feuilles sont linéaires. Planes et lisses. L'inflorescence est enveloppée d'une spathe caduque, univalve, terminée en pointe très longue. Les fleurs blanche ou rougeâtre sont regroupées en ombelles, le périanthe, l'ensemble des enveloppes qui assurent la protection des organes reproducteurs des fleurs, est connivent en cloche. Le bulbe constitue la partie de la plante qui est utilisée (

c) Aspect chimique

Renferme principalement des polysaccharides, des composées organosoufrés et du sélénium. Parmi les composées soufrées, on retrouve l'alliine présente dans l'ail frais.

L'alliine est transformées en alliinine sous l'action d'une enzyme (alliinases), puis l'alliinine subit une oxydation au contact de l'air pour donner naissance à plusieurs disulfures odorante et actifs. Le sélénium est quant à lui responsable de l'activité antioxydant observées.

d) Utilisation

- Contre hypertension : Mettre une gousse d'Ail cru sous de la Tongue ;
- Chute des cheveux : écraser quelques gousses d'Ail avec 2 cuillères d'huile d'olive ;
- Utile pour la toux, L'obésité : Mettre 15 gousses d'Ail écraser dans 1 litre de jus de citron.

10.5. *Marrubium vulgare* (12 fois)



Figure 40. *Marrubium vulgare*

a) Classification taxonomique APG III (2009)

Règne	Plantae
Sous -règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous – classe	Asteridae
Ordre	lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	<i>Marrubium</i>
Espèce	<i>Marrubium vulgare</i>

a) Description botanique

Est une plante herbacée vivace de la famille des lamiacée originaire d'Europe, d'Afrique du nord et de l'Asie. Les tiges carrées sont simple ou ramifiées, droites. Les feuilles duveteuses sont opposées, pétiolées, ovale-arrondie, bordées de dents inégales. Les fleurs sont petites, blanches, sessile, disposées en verticilles serrés (Guet A., 2011)

b) Aspect chimique

- ✓ Les principales structures moléculaires :
- ✓ Lactones diterpéniques labdanique ;
- ✓ Glycosides de phénylpropanoïdes ;
- ✓ Flavonoïdes ;
- ✓ Mucilages ;
- ✓ huile essentielle : camphène, limonène, sabinène. (Guet A., 2011)

c) Utilisation

- En infusion: mettre 50 g de feuilles dans un litre d'eau. Contre les diarrhées
- En suc : écraser quelques feuilles de la plante. Utile pour Indigestion

10.6. *Eucalyptus globulus* (11 fois)

Figure 41. *Eucalyptus globulus* (feuille, tige)

Classification taxonomique APG III (2009)

Règne	Plantae
Sous -règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous – classe	Rosidae
Ordre	Myrtales
Famille	Myrataceae
Genre	<i>Eucalyptus</i>
Espèce	<i>globulus</i>

b) Description botanique

Les Eucalyptus sont des arbres qui poussent très rapidement. L'*Eucalyptus globulus* mesure 30 à 60 mètres de haut et il peut atteindre jusqu'à 100 mètres dans certains cas. Son tronc est lisse et sa couleur varie du blanc au gris. Son écorce se détache facilement en longues bandes. Les jeunes feuilles sont cireuses, ovales, claires, opposées et sessiles. Mais ce sont les feuilles poussant sur les vieilles branches qui sont officinales car ce sont les seules à posséder des poches à essences sur la face inférieure. Ces feuilles peuvent atteindre 25 centimètres de long. Elles sont falciformes, alternes, pétiolées, de couleur gris-vert. Les feuilles ont une nervure principale surtout distincte sur la face inférieure. La plante coupée est reconnaissable par la présence de nombreuses poches sécrétrices sur la face inférieure de la feuille. Les fleurs, visibles au printemps, naissent à l'aisselle des feuilles, le calice a la forme d'une toupie bosselée dont la partie large est couverte par un opercule qui se détache au moment de la floraison laissant apparaître de nombreuses étamines. Le fruit est la capsule anguleuse du calice, il renferme deux types de graines (Nathalie K, 1988)

c) Composition chimique

Les Eucalyptus sont aussi extrêmement intéressants pour leurs **tanins, résines et huiles essentielles** que renferment les feuilles, les tiges et même l'écorce et qui ont des applications très importantes en médecine (**Bessedik M et al ,2015**)

d) Utilisation

- Contre la grippe : fumigation des feuilles.

11. Conclusion

L'analyse des résultats nous a permis d'aboutir à certaines conclusions

Les résultats de l'étude ethnobotanique montre que la phytothérapie traditionnelle est encore très ancrée dans les habitudes de la population locale, surtout les femmes.

La fréquence d'utilisation des plantes médicinales dans la commune d'Illiltén est très liée au profil des personnes enquêtées (âge, sexe, niveaux d'instruction, profession).

Les personnes ayant un âge moins de 40 ans ne connaissent généralement pas les noms ni l'utilité des espèces végétales, par contre les personnes les plus âgées ont un savoir thérapeutique très élevé, notamment les femmes.

Ainsi, cette enquête ethnobotanique montre que :

- Les analphabètes prédominent avec un taux de 51,50 %.
- La principale source d'acquisition de l'information ethnobotanique est le savoir familial avec un pourcentage de 85%.
- Le feuillage constitue la partie la plus utilisée, il occupe la première place avec un pourcentage de 52 %.
- L'infusion est le mode de préparation dominant avec un pourcentage de 47%, suivi de la décoction 22%

En outre, ces résultats nous ont permis d'établir le catalogue des plantes médicinales qui présente 104 espèces, se répartissent en 91 genres et 40 familles parmi lesquelles les Apiaceae, les Rosaceae, les Solanaceae, les Fabaceae, les Liliaceae. Les Asteraceae, et les Lamiaceae sont les plus représentées. La majorité des plantes recensées sont spontanées. Parmi les plantes les plus citées : *Inula viscosa*, *Urtica dioica* avec 17 citations chacune.

Les 65 maladies traitées par ces espèces qui sont réparties en 08 principaux groupes, dont les infections dermatiques et digestives qui le sont le plus.

On conclut que, ces espèces recensées présentent d'autres intérêts que thérapeutiques (alimentaire, ornementale, cosmétiques).

Conclusion générale

Cette étude ethnobotanique représente un recueil d'un grand nombre d'informations sur les plantes médicinales. Nos recherches ont été faites dans la commune d'Illilten, daïra Iferrhounen qui est une région montagneuse en majeure totalité.

Nous avons pu recenser et identifier un total de 104 plantes médicinales, répartissent en 91 genres et 40 familles. Le rapport de la densité en plantes médicinales est de 3.88 plantes/km², ce qui est très considérable en matière de richesse en flore exploitable dans cette région. Ceci pourra constituer une vraie ressource de produits pharmaceutiques ainsi qu'une véritable alternative promotrice du développement de cette région.

Cet inventaire constitue une source d'information qui contribue à une connaissance de la flore médicinale et à une sauvegarde du savoir-faire populaire local. Il peut également constituer une base de données pour la valorisation des plantes médicinales en vue de découvrir de nouveaux principes actifs utilisables en pharmacologie.

Elle nous a démontré, au cours de nos recherches, l'intérêt que les gens approuvaient à ces plantes, notamment les plus âgés d'entre eux, et spécialement les femmes âgées. Ceci explique l'intégration de l'utilisation de cette pratique médicinale dans la vie quotidienne de la population, comme certains interrogés l'ont, à maintes reprises, souligné cette pratique faisait partie de leur culture régionale.

Nous tenons à mettre en valeur les effets que ces plantes ont sur la santé humaine. Par exemple, durant des périodes difficiles Comme la révolution ou les individus n'avait pas accès libre à la médecine moderne, les plantes médicinales ont été la seule et unique solution et source d'apport de médicaments fiables et efficaces aux maladies, surtout à ces époques précises.

Par le biais de ce travail, que nous avons eu l'honneur de faire, nous tenons à remettre en valeur les bienfaits de ces plantes. Nous tenons aussi à encourager et à inciter les gens à transmettre leurs savoirs sur les différentes utilisations et méthodes d'exploitation. Nous tenons aussi à inciter les chercheurs en laboratoires biologistes et pharmaceutiques à aller dans le fonds de cette branche, en se lançant sur des axes de recherche dans ce sens. Ceci leur permettra d'y identifier de nouveaux usages, de les exploiter au maximum possible pour les traitements de maladies et de passer un cap de transfert de savoir en faisant le lien entre la médecine traditionnelle et moderne.

Références bibliographiques

- 1- **AIT YOUSSEF M., 2006.** Plantes médicinales de Kabylie. Ed. Ibis Press, Paris, 349p.
- 2- **ANDRZAS BARTELS., 1997.** Guide des plantes du bassin méditerranéen. Ed. Ulmer, Allemand:400p.
- 3- **BABA AISSA F, 2011.** Encyclopédie des plantes utiles. Ed. E l maarifa, Alger, 471p.
- 4- **BOUMAZA DJAMILA., 2011.** Séparation et caractérisation chimique de quelques bioméculaires actives de deux plantes médicinales : *Inulaviscosa*, *Rosmarinusofficinalis* de la région d'Oran, Université d'Oran, 62p
- 5- **BOUKEF M.K., 1986.** Les plantes dans la médecine traditionnelle tunisienne. Médecine traditionnelle et pharmacopée. Ed. Librairie Larose, Paris, 350 p.
- 6- **BOUNAR R, REBBAS K, GHADBANE M, DAHIA M, MIARA MOHAMED DJ.,2017.** flora and medicinal plants in the green spaces of Bousaâda (algeria) and surroundings, Department of Nature and Life Sciences, University of M'Sila Department of Biological Science, Faculty of Nature and Life Sciences University of Djelfa
- 7- **CHABANE S. et CHALLALE N., 2002.** Contribution à une étude des plantes médicinales en Kabylie (région de Ouaguenoun et Makouda) Approche ethnobotanique. Ingénieur d'état en Agronomie, U.M.M.T.O.
- 8- **CHOUDHARY K, SINGH M et PILLAI U, 2008.** "Ethnobotanical Survey of Rajasthan, American-Eurasian" Journal of Botany, 1 (2): 38-45.
- 9- **DERRIDJ A, GHEMOURI G, MEDDOUR R et MEDDOUR-SAHAR O., 2012.** Approche ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (Wilaya Tizi-Ouzou, Algérie). Proceeding of the International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants-SIPAM. Acta-Horticulturae. Number 997: 4255-433
- 10- **DJERROUMI A., et NACEF M., 2012.** Les plantes médicinales d'Algérie. Ed Houma, 159p
- 11- **ROKIA SONAGO, 2006 .**le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle, université de Bamako , 53p.
- 12- **FARNSWORTH NR, AKERELE O, BINGEL AS., 1997 .** Medicinale plants in therapy. Bull world Health Organization, 63: 906-81
- 13- **GUIET ANTONY., 2011.** L'apport de *Marrubiumvulgare* L. dans la prévention du risque cardiovasculaire. Université de Nantes. Faculté de pharmacie, 83p.

Références bibliographiques

- 14- KANEB D., 2016** .Etude ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (Région d'Ait -Yahia). Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou., 50p.
- 15- LAZALI S., et ALLILECHE S., 2009.** Contribution à l'étude de la pharmacopée traditionnelle kabyle : enquête ethnobotanique dans la daïra de Draa El Mizan (Wilaya de Tizi Ouzou). Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 110 p.
- 16- LUCIENNE D., 2013.** Les plantes médicinales d'Algérie. Ed BERTI, 239p.
- 17- LUCIENNE D., 2007.** Les plantes médicinales d'Algérie. Ed BERTI, 240p
- 18- NEFFATI et SGHAIER., 2014.** Développement et valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM) au niveau des zones désertiques de la région MENA (Algérie, Egypte, Jordanie, Maroc et Tunisie) Rapport principal du Projet MENA-DELP : Partage des connaissances et de coordination sur les écosystèmes désertiques et les moyens de subsistance au profit de l'Algérie, l'Egypte, la Jordanie, le Maroc et la Tunisie : 143 p.
- 19- NATHALIE K., 2015.** Huiles essentielles d'*Eucalyptus globulus*, d'*Eucalyptus radiata* et de *Corymbiacitriodora* : qualité, efficacité et toxicité. Université de Lorraine faculté de pharmacie.
- 20- OMS, 2003.** Directives OMS sur les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de récolte relatives aux plantes médicinales. Organisation Mondiale pour la Santé, Genève, 84p.
- 21- PAHLOW M., 1981.** Plantes de santé, Ed NATHER ,78p.
- 22- 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 Etude Ethnobotanique, Revu des régions arides ,181-201p
- 23- SCHAUBENBERG P, PARIS F., 1997.** Guide des plantes médicinales. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 396 P.
- 24- ZEGHOUANE H., 2014.** Essai de caractérisation photochimique des extraits de quelques plantes médicinales du Sahara septentrional Est- Algérien. Université Kasdi Merbah Ouargla, 113p.
- 25- عبد العزيز احمد محنش, (1956):** العلاج بالأعشاب الطبيعية عين، مليلة الجزائر، دار الهدى

Annexes

Annexe 1. liste des Nom scientifique avec leurs codes

Code	Nom scientifique	Code	Nom scientifique
1	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	48	<i>Matricaria recutita</i>
2	<i>Allium cepa</i>	49	<i>Melissa officinalis</i>
3	<i>Allium sativum</i>	50	<i>Mentha pulegium</i>
4	<i>Allium triquetrum</i>	51	<i>Mentha rotundifolia</i>
5	<i>Arbutus unedo</i>	52	<i>Mentha viridis</i>
6	<i>Arctium lappa</i>	53	<i>Morus alba</i>
7	<i>Aristolochia longa</i>	54	<i>Nerium oleander</i>
8	<i>Artemisia absinthium</i>	55	<i>Ocimum basilicum</i>
9	<i>Artemisia herba-alba</i>	56	<i>Olea europaea var. oleaster</i>
10	<i>Arum italicum</i>	57	<i>Olea europaea var. sativa</i>
11	<i>Asparagus acutifolius</i>	58	<i>Onobrychis vicifolia</i>
12	<i>Asplenium ceterach</i>	59	<i>Opuntia ficus-indica</i>
13	<i>Atractylis gummifera</i>	60	<i>Origanum vulgare</i>
14	<i>Beta vulgaris</i>	61	<i>Papaver rhoeas</i>
15	<i>Brassica sp</i>	62	<i>Paronychia argentea</i>
16	<i>Bryonia dioica</i>	63	<i>Petroselinum sativum</i>
17	<i>Calendula officinalis</i>	64	<i>Phoenix dactylifera</i>
18	<i>Calicotome spinosa</i>	65	<i>Pinus halepensis</i>
19	<i>Centaurium umbellatum</i>	66	<i>Portulaca oleracea</i>
20	<i>Ceratonia siliqua</i>	67	<i>Prunus armeniaca</i>
21	<i>Citrus limon</i>	68	<i>Prunus cerasus</i>
22	<i>Citrus sinensis</i>	69	<i>Prunus dulcis</i>
23	<i>Crataegus oxyacantha</i>	70	<i>Prunus persica</i>
24	<i>Cucumis sativus</i>	71	<i>Pteridium aquilinum</i>
25	<i>Cuminum cyminum</i>	72	<i>Pulicaria odora</i>
26	<i>Cynaracardunculus</i>	73	<i>Punica granatum</i>
27	<i>Cynarascolymus</i>	74	<i>Putorica calabrica</i>
28	<i>Daucus carota</i>	75	<i>Pyrus communis</i>
29	<i>Ecballium elaterium</i>	76	<i>Quercus ilex</i>
30	<i>Echium sperrimum lam</i>	77	<i>Rhamnus alaternus</i>
31	<i>Eryngium campestre</i>	78	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>
32	<i>Eucalyptus globulus</i>	79	<i>Rosa sp</i>
33	<i>Ficus carica</i>	80	<i>Rosmarinus officinalis</i>
34	<i>Foeniculum vulgare</i>	81	<i>Rubus ulmifolius</i>
35	<i>Fraxinus angustifolia</i>	82	<i>Ruta angustifolia</i>
36	<i>Frustra Communis</i>	83	<i>Scolymus hispanicus</i>
37	<i>Hyoscyamus sp</i>	84	<i>Silene inflata</i>
38	<i>Hyoseris radiata</i>	85	<i>Solanum lycopersicum</i>
39	<i>Inula viscosa</i>	86	<i>Solanum tuberosum</i>
40	<i>Juglans regia</i>	87	<i>Spinacia oleracea</i>
41	<i>Lactuca virosa</i>	88	<i>Taraxacum officinale</i>
42	<i>Laurus nobilis</i>	89	<i>Teucrium polium</i>
43	<i>Lippia citriodora</i>	90	<i>Thapsia garganica</i>
44	<i>Magyarispastinacea</i>	91	<i>Thymus serpyllum</i>
45	<i>Malus domestica</i>	92	<i>Thymus serpyllum</i>
46	<i>Malva sylvestris</i>	93	<i>Thymus vulgaris</i>
47	<i>Marrubium vulgare</i>	94	<i>Trigonella foenum-graecum</i>

Code	Nom scientifiques
95	<i>Ulmuscampestris</i>
96	<i>Umbilicuserupestis</i>
97	<i>Urgineamaritima</i>
98	<i>Urospermumdalechampii</i>
99	<i>Urticapilulifera</i>
100	<i>Vicia faba</i>
101	<i>Vincaminor</i>
102	<i>Vitisvinifera</i>
103	<i>Zeamays</i>
104	<i>Zingiberofficinalis</i>

**Annexe 2. Les plantes médicinales spontanées recensées dans la commune d'Illiten
(Iknin, 2017)**



Ortie (*Urtica dioica*)



Inule visqueuse (*Inula viscosa*)



Marrube blanc (*Marrubium vulgare*)



Aubépine (*Crataegus oxyacanth*)



Chardon Roland (*Eryngium campestre*)



Figues commun (*Ficus carica*)



Doradille (*Asplenium ceterach*)



Petite centaurée (*Centaurium umbellatum*)



Mélicite (*Melissa officinalis*)



Menthe verte (*Mentha viridis*)



(*Fraxinus angustifolia*)



Coquelicot (*Papaver rhoeas*)



Ronce (*Rubus ulmifolius*)



Laurier noble (*Laurus nobilis*)



Mauve des bois (*Malva sylvestris*)



Pouliot de montagne (*Teucrium polium*)



Ombilic de Vénus (*Umbilicus rupestris*)



Hyoséride rayonnante (*Hyoseris radiata*)



Allium triquetrum



Artemisia absinthium



Silene inflata



Calendula officinalis



Matricaria recutita



Mentha pulegium



Arum d'Italie (*Arum italicum*)



Pulicaire odorante (*Pulicaria odora*)



Serpolet (*Thymus serpyllum*)



Scille maritime (*Urginea maritima*)



Calicotome épineux (*Calicotome spinosa*)



latay n yekhya (*Paronyche argentées*)



Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*)



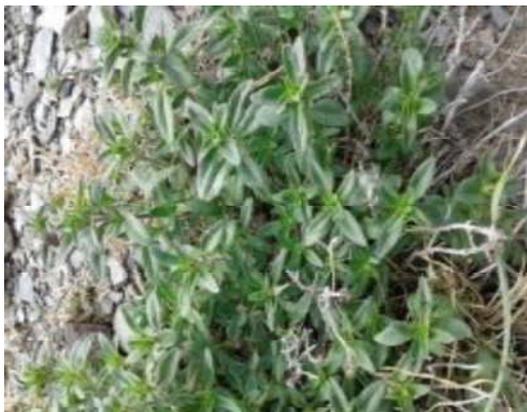
Putorie de calabre (*Putoria calabrica*)



Scolyme d'Espagne (*Scolymus hispanicus*)



Pissenlit (*Taraxacum officinale*)



Thym (*Thymus vulgaris*)



Aristolochie longue (*Aristolochia longa*)



Vipérine des pyrénées
(*Echium sperrimum*)



Thapsie de Gargano (*Thapsia garganica*)



bryone dioïque (*Bryonia dioica*)



Thym (*Thymus numidicus*)



Rue à feuilles étroites (*Ruta angustifolia*)



Jusquiame (*Hyoscyamus sp*)

Résumé

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité. Le recours à la médecine traditionnelle est fréquent en Algérie notamment à Tizi Ouzou.

Notre étude a pour but d'identifier les plantes médicinales utilisées en phytothérapie. Nous avons mené enquête ethnobotanique sur le terrain dans 3 villages (Ait Adella, Tifilkout, Tizit) de la commune d'Illilten, à l'aide de 420 questionnaires, durant le printemps 2017 auprès des personnes âgées ayant un savoir sur les plantes médicinales.

*Nous avons recensée 104 espèces de plante appartenant à 91 genres et 40 familles dont les plus présentées sont les Asteraceae et les Lamiaceae. Les espèces des plantes les plus citées sont *Inula viscosa*, *Urtica dioïca*, *Olea europaea* var. *saiva*, *Oléa europea* var. *sativa*, *Allium sativum*, *Marrubium vulgare*, *Eucalyptus globulus*. Les parties des plantes les plus utilisée sont des feuilles. La majorité des recettes sont préparées essentiellement par infusion et décoction et sont administrées par vois orale.*

Les résultats de l'enquête nous ont permis de compter 64 maladies traitées par ces espèces qui sont repartie en 8 principaux groupes, les infections dermiques et digestives sont les plus traitées.

Mots clé : *enquête ethnobotanique, Illilten, espèces, maladie, phytothérapie.*

Abstract

Medicinal plants are a valuable heritage for humanity. The use of traditional medicine is common in Algeria, particularly in Tizi Ouzou.

Our study aims to identify medicinal plants used in phytotherapy. In the spring of 2017, we conducted ethnobotanical field surveys in 3 villages (Ait Adella, Tifilkout, Tizit) in the municipality of Illilten, using 420 questionnaires, among elderly people with knowledge of medicinal plants.

*We have identified 104 plant species belonging to 91 genera and 40 families, the most common being Asteraceae and Lamiaceae. The most frequently cited plant species are *Inula viscosa*, *Urtica dioïca*, *Olea europaea* var. *Saiva*, *Oléa europea* var. *Sativa*, *Allium sativum*, *Marrubium vulgare*, *Eucalyptus globulus*. The most commonly used plant parts are leaves. The majority of the recipes are prepared essentially by infusion and decoction and are administered by oral vowel.*

The results of the survey allowed us to count 64 diseases treated by these species which are divided into 8 main groups, dermal and digestive infections are the most treated.

Key words: *ethnobotanical survey, Illilten, species, disease, phytotherapy.*

موجز

تعتبر الأعشاب الطبية تراثا ثميناً للإنسانية. إن الملجأ إلى استعمال الطب التقليدي متكرر في الجزائر بالأخص تيزي وزو. إن الهدف من دراستها هو تحديد الأعشاب الطبية المستخدمة في بلدية إيلينتن و لقد أدى بنا هذا إلى إجراء دراسة ميدانية في ثلاث قرى ألا و هي أيت أدلا ، تفيلكوت و تيزيت، الواقعة في إيلينتن و ذلك باستخدام 420 استبيان خلال فترة الربيع 2017 و ذلك بالتواصل مع أناس لهم معرفة في هذا المجال و معظمهم كان من كبار السن و في بحثنا هذا حددنا حوالي 104 صنف من الأعشاب الطبية التي تنتمي إلى 21 نوع و 40 عائلة ووجدنا أن الأكثر عرضا *Asteraceae , Lamiaceae* و النباتات الطبية الأكثر استعمالا هي

Inulaviscosa, Urtica dioica, Olea europaea var. saiva, Oléaeuropea var. sativa, Allium sativum, Marrubium vulgare, Eucalyptus globulus

الأجزاء من النباتات الأكثر استعمالا هي الأوراق. معظم الوصفات تستعمل عن طريق النقع .

نتائج التحقيق سمحت لنا بحساب 66 داء تعالج بهذه النباتات الطبية التي تنتمي إلى 8 أقسام أساسية ، من بينها التهابات الجلدية و التهابات الجهاز الهضمي الأكثر معالجة بالإعشاب الطبية.