

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE Mouloud MAMMARI DE TIZI-OUZOU

FACULTE DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET SCIENCES AGRONOMIQUES

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



## *Mémoire de fin d'études*

En vue d'obtention du Diplôme Master II en Biologie

Option : Diversité et adaptation de la flore méditerranéenne

# Etude ethnobotanique des plantes aromatiques et médicinales de la région de Beni Zmenzer (wilaya de Tizi Ouzou)

Présenté par :  
**Asmani Hassiba**

soutenu le 01 /07/2018

Devant le jury :

Président : Mr. ALLILI N.

Maitre-assistant A., UMMTO

Promotrice : Mme. SAHAR MEDDOUR O., Maitre de conférences A, UMMTO

Examineur : Prof. MEDDOUR R.,

Professeur, UMMTO

**Promotion : 2017-2018**

# REMERCIEMENTS

*Nous tenons à remercier en premier lieu ALLAH, le tout puissant et miséricordieux qui nous a donné la force, la volonté et le courage pour mener à terme ce travail.*

*Nous tenons à remercier Professeur « MEDDOUR.R » et Madame « MEDDOUR –SAHAR O» pour leur encadrement et leur soutien, tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Nous remercions également le membre de jury, pour l'honneur qu'ils nous font en acceptant de juger ce travail.*

*Enfin, nous adressons nos sincères remerciements à tous nos proches et amies qui nous ont toujours soutenus et encouragés au cours de la réalisation de ce mémoire.*

# DEDICACES

*Je dédie ce travail à mes très chers*

*parents pour leur soutien ;*

*A mon frère et mes sœurs ;*

*Et à tous ceux qui ont contribué de près*

*ou de loin à la réalisation de ce travail.*

*Hassiba*

# Sommaire

---

**Résumé**

**Remerciements**

**Dédicaces**

**Liste des tableaux**

**Liste des figures**

**Liste des abréviations**

**Introduction général ..... 1**

## **Chapitre I : Aperçu sur la zone d'étude**

1. Situation géographique.....	3
2. Topographie et relief .....	3
3. Hydrographie.....	4
4. Climat .....	4
5. Occupation des sols .....	5
5.1 Agriculture.....	5
5.2 Patrimoine forestier .....	6
6. Urbanisme .....	6
7. Population.....	6
8. Santé de la commune.....	7

## **CHAPITRE II : Méthodologie**

1. Introduction .....	8
2. Méthode de travail.....	8
2.1 Matériel utilisé .....	8
2.2 Le questionnaire .....	8
2.3 Le site d'étude .....	9
2.4 Le choix des personnes enquêtées.....	9
2.5 Les sorties sur le terrain .....	9
2.6 Herbar.....	10
2.7 Analyse des données .....	10
3. Déroulement de l'enquête ethnobotanique et dépouillement des questionnaires .....	10

# Sommaire

---

## Chapitre III : Résultats et discussions

1. Introduction .....	12
2. Caractéristiques de la population enquêtée .....	12
2.1 Selon le sexe et l'âge .....	12
2.2 Selon le niveau d'instruction .....	14
2.3 Selon la situation professionnelle .....	14
2.4 Selon le lieu de résidence .....	15
2.5 Selon l'origine des connaissances ethnobotaniques .....	16
3. Caractéristiques des plantes recensées .....	16
3.1 Liste taxonomique des espèces échantillonnées .....	16
3.2 Classement des familles selon leurs genres et espèces .....	24
3.3 Classement des espèces selon leurs fréquences .....	25
3.4 Selon le type biologique .....	27
3.5 Selon l'origine de la plante .....	28
3.6 Habitats écologiques des espèces recensés .....	28
3.7 Selon leurs périodes de récolte .....	29
3.8 Selon leurs toxicités .....	30
4. Usage médicinal traditionnel des espèces recensés .....	30
4.1 Classement des espèces selon le nombre de recettes correspondantes .....	30
4.2 Classification des maladies selon leurs groupes correspondants .....	32
4.3 Classement des maladies selon leurs fréquences et recettes .....	34
4.4 Les parties utilisées de la plante médicinale .....	35
4.5 Etat de l'utilisation des espèces recensées .....	35
4.6 Les organes végétatifs utilisés .....	36
4.7 Modes de préparation .....	36
4.8 Mélange avec d'autres plantes .....	37
4.9 Véhicule utilisé .....	37
4.10 Modes d'administration .....	38
4.11 Résultat du traitement avec les plantes .....	39
4.12 Effets secondaires du traitement avec les plantes médicinales .....	39
4.13 Autres usages de la plantes médicinale .....	40
5. Description des plantes les plus recensées durant notre enquête ethnobotanique .....	41
5.1 <i>Pulicaria odora</i> .....	41

## Sommaire

---

5.2 <i>Lavandula stoecha</i> .....	42
5.3 <i>Inula viscosa</i> .....	43
5.4 <i>Mentha viridis</i> .....	44
5.5 <i>Pistacia lentiscus</i> .....	45
5.6 <i>Marrubium vulgare</i> .....	47
5.7 <i>Rhamnus alaternus</i> .....	48
5.8 <i>Origanum gladulosum</i> .....	49
5.9 <i>Triticum sp.</i> .....	50
5.10 <i>Aristolochia longa</i> .....	50
5.11 <i>Myrtus communis</i> .....	51
5.12 <i>Artemisia herba- alba</i> .....	52
5.13 <i>Olea europea var.oleaster</i> .....	53
5.14 <i>Urticapilulifra</i> .....	54
Conclusion .....	

<b>Conclusion générale</b> .....	56
----------------------------------	----

### **Bibliographie**

### **Annexes**

## Liste des figures

---

Figure N°01 : Situation géographique de la commune de Beni Zmenzer.....	3
Figure N°02 : Répartition de la population sondée selon le sexe.....	13
Figure N°03 : Répartition de la population selon le lieu de résidence .....	15
Figure N° 04: Le nombre de questionnaire récolté par village .....	16
Figure N° 05: Classification des plantes selon le type biologique .....	27
Figure N° 06: Analyse des plantes selon l'origine des plantes recensées .....	28
Figure N° 07: Classement des espèces recensées selon leurs habitats.....	28
Figure N°08: Période de récolte des espèces recensées .....	29
Figure N°09: Classement des plantes recensées selon leur degré de toxicité .....	30
Figure N°10 : Classement du nombre de maladies et du nombre d'espèces médicinales par groupe de maladies.....	33
Figure N°11 : Parties utilisées de la plante .....	34
Figure N°12 : Etat d'utilisation de la plante .....	35
Figure N°13 : Les différents organes utilisés de la plante.....	36
Figure N°14 : Répartition des différents modes de préparation.....	36
Figure N°15 : Le taux de mélange avec d'autres plantes .....	37
Figure N°16 : Fréquence des véhicules utilisés pour les plantes .....	38
Figure N°17 : Taux des différents modes d'administration.....	38
Figure N°18 : Résultat du traitement.....	39
Figure N°19 : Effets secondaires du traitement .....	39
Figure N° 20 : Classement des plantes médicinales selon leurs autres usages .....	40
Figure N°21 : <i>Pulicaria odora</i> .....	41
Figure N°22 : <i>Lavandula stoechas</i> .....	42
Figure N°23 : <i>Inula viscosa</i> .....	43
Figure N°24 : <i>Mentha viridis</i> .....	44
Figure N°25 : <i>Pistacia lentiscus</i> .....	45
Figure N°26 : <i>Marrubium vulgare</i> .....	47
Figure N°27 : <i>Rhamnus alaternus</i> .....	48
Figure N°28 : <i>Origanum glandulosum</i> .....	49
Figure N°29 : <i>Aristolochia longa</i> .....	50
Figure N°30 : <i>Myrtus communis</i> .....	51
Figure N°31: <i>Olea europaea var.oleaster</i> .....	53
Figure N°32: <i>Urtica pilulifera</i> .....	54

## **Liste des abréviations**

**APC** : Assemblé populaire communale.

**CNEP** : Caisse Nationale d'Épargne et de Prévoyance.

**OPGI** : Office de Promotion et de Gestion Immobilière.

**RGPH**: Recensement Général de la Population et de l'Habitation.

**SAT** : Superficie Agricole Totale.

**SAU** : Superficie Agricole Utile.

## Liste des tableaux

---

Numéro de tableaux	Titre de tableau	Page
1	Population de la commune de Béni-Zmenzer RGPH 2008.	7
2	Répartition des personnes sondées selon l'âge.	13
3	Répartition de la population sondée selon le niveau d'instruction.	14
4	Répartition de la population sondée en fonction de la situation professionnelle.	14
5	Répartition de la population selon l'origine des connaissances ethnobotaniques.	16
6	Liste de la flore médicinale traditionnelle recensée dans la région d'étude.	16
7	Classement des familles selon leurs genres et espèces.	24
8	Classement des espèces selon leurs fréquences.	25
9	Classement des espèces médicinales selon le nombre de recettes.	31
10	Classification des maladies selon leurs groupes correspondants.	32
11	Classement des maladies selon leurs fréquences et recettes.	34

Dès son apparition, l'homme cherchait à se procurer des moyens afin de satisfaire ses besoins pour assurer son bien être. Pour cela, il a utilisé des produits immédiatement à sa portée. Le règne végétal lui fournissant en grande partie son alimentation fut son premier champ d'expérience.

Avec l'avènement de la médecine scientifique vers la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et la découverte des médicaments, la thérapie traditionnelle prit l'allure douteuse d'une pratique aux vertus incertaines. Mais les effets secondaires de ces nouveaux médicaments se sont vite manifestés. L'homme a recommencé à s'intéresser aux plantes médicinales dans le monde entier.

Il est admis que 80% de la population mondiale à recours à la médecine traditionnelle pour les soins de santé primaire (Ennabili & al, 2000 ; Roth & Zahani, 2004).

Les femmes sont devenues traditionnellement les dépositaires des secrets des plantes médicinales. Héritières d'un riche savoir familial par la transmission orale des connaissances.

Ce savoir ancestral est maintenant en voie d'érosion et il s'éloigne de plus en plus de nous.

Dans le but de sauvegarder cet héritage qui est négligé et qui risque de disparaître, nous avons opté pour une enquête ethnobotanique sur le terrain auprès de la population riveraine de la région Beni-Zmenzer afin de recueillir le maximum d'information sur l'usage traditionnel des plantes médicinales.

Notre travail est scindé en trois grands chapitres dont la teneur est comme suit :

Le premier chapitre comporte la présentation de la zone d'étude.

Le deuxième chapitre décrit la méthodologie de l'approche ethnobotanique.

Le troisième chapitre s'articule sur l'analyse et discussion des résultats de l'enquête ethnobotanique.

## 1. Situation géographique

La commune de Beni Zmenzer est située au sud à 10 Km du chef lieu de la wilaya de Tizi-Ouzou, au centre sur le massif kabyle. Elle fait partie de la daïra de Beni-Douala. Elle est délimitée au sud-est par la commune de Beni-Douala et la commune de Beni-Aissi, à l'ouest par la commune de Souk-El-Thenine et au nord par la commune de Tizi-Ouzou. Sa superficie est de 20.29 Km<sup>2</sup> avec une latitude de 36.6478 36° 38' 52" Nord et une longitude de 4.04202 4° 2' 31" Est.



Figure N°01 : Situation géographique de la commune de Beni Zmenzer (google maps).

## 2. Topographie et relief

La commune de Beni Zmenzer est une commune de moyenne montagne dont l'altitude varie de 260 m à 720 m avec une topographie accidentée rendant les accès difficile.

### 3. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est constitué de talwegs, dont on trouve : Assif Amokrane, Assif Toucharka, Assif Tessiar. Tous ces réseaux hydrographiques sont alimentés par les eaux de pluies et de neige<sup>1</sup>.

L'essentiel de l'alimentation en eau potable dans cette région est assuré à partir du barrage Taksebt.

Cette commune détient huit (08) châteaux d'eaux dont on peut citer : un (01) au village Oumadène, deux (02) à Ait-Ouaneche, un (01) à Ait-Anane, trois (03) à Aglagal, et un (01) à Boufenzer.

Les sources recensées dans cette région sont de nombre (51) dont (28) seulement traitées. Parmi ces (28) traitées nous avons dix (10) qui sont publiques et les autres (18) sont privées.

Aussi, nous avons trouvé (78) puits recensés dont (25) sont traités, (01) est public et les (24) autres sont privés.

### 4. Climat

Le climat est un facteur déterminant et influant sur les potentialités hydriques ainsi que sur le développement de la végétation naturelle.

La commune de Beni Zmenzer se trouve sous l'influence du climat méditerranéen. Celui-ci est caractérisé par un été chaud et des hivers relativement humides et secs. Les températures sont élevées du mois de Juin au mois de Septembre et les précipitations assez abondantes en période hivernale, ce qui présente environ 800mm.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Information fournie par l'APC de Beni Zmenzer.

<sup>2</sup> Information fournie par l'A.P.C de Beni Zmenzer.

## 5. Occupation des sols

L'occupation des sols de la commune se caractérise par la dominance d'olivier avec une superficie de 305.5 Ha<sup>1</sup> (Voir Annexe II).

- Terres nues secs avec une superficie de 141.3 Ha qui sont dominées par les cultures fourragères avec une superficie de 79.3 Ha et des cultures maraîchères avec une superficie de 56 Ha.
- Total plantations dont la superficie est de 535.2 Ha.
  - Total pépins qui présente 35.75 Ha avec 20.75 Ha de pommier, 13Ha de poirier et 2 Ha de néflier.
  - Total noyaux qui est de 51Ha dont on trouve la dominance de cerisier avec une surface de 32 Ha, prunier qui occupe 16Ha et d'abricotier avec une surface de 3Ha seulement.
  - Total rustique qui occupe 129.95Ha dont 125.95Ha de figuier et 4Ha d'amandier.
  - Vigne avec une superficie de 13Ha.
- Packages et parcours avec une superficie de 538.5Ha.
- Terre improductive qui occupe une surface de 14Ha.
- Terre forestières dont la superficie est de 700Ha.
- Terrain improductif y compris droit public avec une superficie de 100Ha.

### 5.1. Agriculture

L'élevage et l'agriculture constituent les activités principales de la Kabylie, destinés à produire les aliments de base pour l'alimentation (Voir Annexe II et III).

La superficie agricole totale (SAT) de la commune de Beni Zmenzer est de 1229 Ha pour l'année 2011 dont la superficie agricole utile (SAU) est de 676.5 Ha. Par contre les terres improductives occupent 14 Ha (Voir Annexe II et III).

Cette agriculture est constituée principalement de l'arboriculture dominée par oliviers qui représente (1833 Qx), de noyaux pépins (672.4 Qx), figuier (35.26 Qx) et amandier (48 Qx). On trouve aussi la production de la viticulture, fourrages et légumes secs respectivement 9.30 Qx et 9.27 Qx.

Quant à la production animale pour l'année 2011/2012 est constituée de la laine qui représente 13 Qx, de miel avec 14 Qx.

Sans oublier une production de la viande rouge qui est constituée des bovins, ovins et caprins respectivement 149 Qx, 28Qx et 10 Qx. Et une production de viande blanche avec 1509 Qx.

## 5.2. Patrimoine forestier

La couverture forestière de la commune de Beni Zmenzer s'étale sur 700 Ha, soit 35% de la superficie de la commune (Voir Annexe I).

Les forêts de la commune de Beni Zmenzer sont constituées principalement de maquis, chêne-liège, chêne-vert, chêne-zen et autres.

## 6. Urbanisme

L'ensemble des villages de la commune se compose essentiellement de logements individuels avec quelques logements de fonction des écoles fondamentales.

Le chef lieu de la commune est constitué aussi de quelques logements CNEP et OPGI, occupés par des familles venant des différents villages de la commune.

## 7. Population

La population est assez importante pour la superficie de la commune. La commune compte 12 140 habitants en 2008 avec une densité de 599 hab/km<sup>2</sup> répartis sur le chef lieu de la commune et 13 villages (Alma, Oumadene, Akendjour, Aglagal, Bouacem, Melloul, Affedrik, Ait-Saidi, Igouelfane, Tighilt, Ait-Lounes, Ighil-El-Mal, Ait-Anane et Ait-Ouaneche).

La population féminine est un peu plus élevée que la population masculine sur 12140 habitants dont la population féminine représente 51% et la population masculine représente 49%.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Information fournie par l'APC de Beni Zmenzer.

**Tableau N01. Population de la commune de Beni Zmenzer (RGPH 2008).**

N°	Village	Nombre d'habitant
1	Alma	1378
2	Ait-Ouaneche	2866
3	Ait-Anane	1946
4	Oumadene	751
5	Akenjour	760
6	Aglagal	390
7	Bouacem	200
8	Melloul	458
9	Ighil-El-Mal	1442
10	Affdrik	345
11	Ait-Sidi	270
12	Iguelfane	459
13	Tighilt	674
14	Ait-Lounes	201
<b>Total</b>		<b>12140</b>

Source : Document fourni par l'A.P.C de Beni Zmenzer.

## 8. Santé de la commune

La commune de Beni Zmenzer est dotée de quatre (04) salles de soins, de deux (02) pharmacies et de deux (02) cabinets médicaux.

## 1. Introduction

Toute enquête nécessite une démarche scientifique afin de tirer des enseignements permettant d'apporter des éléments de réponse à un problème donné.

Pour la réalisation de notre travail de recherche, nous avons opté pour une approche descriptive et analytique.

Puis, pour rendre notre travail plus consistant, nous avons procédé à une enquête sur terrain au sein de la région de Beni Zmenzer et ce, par le biais d'un questionnaire. Pour la réalisation de notre enquête, nous avons choisis trois villages de cette région, à savoir, le village Ait-Anane, Ait-Ouaneche et Ighil-El-Mal. Et ce pour leur grande superficie et leur nombre d'habitants important.

Enfin, nous avons fait appel au « logiciel Excel » pour effectuer le traitement et l'analyse des données collectées.

## 2. Méthode de travail

### 2.1. Matériel utilisé

Pour mener à terme notre travail nous avons utilisé des moyens suivants : des appareils photo, des papiers journaux, l'imprimé du questionnaire (guide), stylo, crayon, cahier.

### 2.2. Le questionnaire

Pour effectuer notre enquête ethnobotanique nous avons établi une fiche de questionnaire. Cette dernière est conçue à base de questions fermées et ouvertes. Et ce, pour une meilleure collecte d'information et précision sur les usages des plantes médicinales. Ce questionnaire contenait deux parties principales, la première correspondant au profil de l'enquêté et la deuxième était consacrée aux plantes (parties utilisées, habitat,...etc.).

Les principales rubriques du questionnaire sont les suivantes :

- a. *Caractéristique de la plante médicinale :*
- b. *Usages de la plante médicinale :*
- c. *Description de cet usage (avec photos) :*
- d. *Echantillon (Herbier classique) ou photo (herbier virtuel)*



### 2.3. Le site d'étude

Le site d'étude est la commune de Beni-Zmenzer, qui est localisée au sud à 10 Km du chef lieu de la wilaya de Tizi-Ouzou. Ses limites géographiques sont : au nord commune de Tizi-Ouzou, à l'ouest commune de Souk-El-Thenine, au sud-est commune de Beni-Douala et commune de Beni-Aissi. Elle compte 14 villages. Plus exactement notre étude s'est déroulée au niveau de 03 villages (Ait-Anane, Ait-Ouaneche et Ighil-El-Mal) de superficie variable et à très forte densité d'occupation humaine.

### 2.4. Le choix des personnes enquêtés

Par spécificité de la thématique et de notre région nous nous sommes penchés sur un échantillon de 39 personnes dont 37 sont du sexe féminin et 02 du sexe masculin. Sachant que, la majorité des femmes sont des femmes au foyer. Choix d'échantillonnage basé sur une méthode empirique concrétisée par une méthode « effet boule de neige » c'est-à-dire chaque personne m'orientait vers une autre personne jusqu'à constitution de notre échantillon.

### 2.5. Les sorties sur le terrain

Notre travail a été réalisé à base de sorties sur le terrain pour une période de trois mois (03) où nous avons approché notre objet d'étude et avons essayé de collecter des informations pertinentes et en relation avec la résolution de notre problématique. Cependant, les enquêtes ont été faites au niveau de trois village de la commune de Beni-Zmenzer et qui sont cités respectivement, le village d'Ighil-El-Mal, puis Ait-Anane et enfin, le village d'Ait -Ouanèche.

## 2.6. Herbar

C'est prendre une plante entière, bien l'étaler entre deux page de journaux sur toute sa surface, ensuite la mettre sous presse. Changer le papier journal tous les deux jours si possibles, pour éviter aux pièces florales de coller.

Nom Kabyle : Thoughmesth n temgharth

Nom Français : Dent de lion.

Nom Latin : *Taraxacum erythrospermum*.

Famille : *Asteraceae*

Date de récolte : 10/03/2017

Lieux de récolte : Village Ighil El Mal



## 2.7. Analyse des données

Pour aboutir aux résultats de notre enquête ethnobotanique, nous avons effectué un tri, tamisage et une sélection des données adéquates avec notre sujet. Puis, nous les avons analysés à base du logiciel « Excel ».

## 3. Déroulement de l'enquête ethnobotanique et dépouillement des questionnaires

L'enquête et la distribution des questionnaires ont duré 3 mois, du mois Mars 2017 au mois Mai 2017.

Nous avons procédé à la distribution de 504 exemplaires du questionnaire auprès de 39 personnes répartis sur trois villages voir le village Ait-Anane, Ait-Ouaneche et Ighil-El-Mal de la commune de Beni Zmenzer, et cela par une série de déplacements, souvent accompagnés par des personnes guidés afin de faciliter notre sondage.

Durant notre interview avec la population, nous étions confrontés à certaines difficultés. En effet, certaines personnes surtout de sexe féminin avaient refusé de nous renseigner les questionnaires pour des raisons ignorées.

Néanmoins, la bonne volonté et l'accueil chaleureux qui nous a été réservé par de nombreuses autres personnes qui nous ont encouragés, aidés et orientés, nous ont poussés à aller de l'avant et à persister dans notre travail d'investigation.

L'analphabétisme de la majorité des personnes questionnées, nous a obligés à remplir nous-mêmes la quasi-totalité des questionnaires.

## 1. Introduction

Après notre enquête ethnobotanique effectuée sur le terrain auprès de la population de Beni Zmenzer, nous procédons à la seconde étape de notre travail qui consiste à l'analyse statistique et synthétique des données recueillies est réalisée à l'aide du progiciel Excel. Cette approche 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 de Beni Zmenzer ;
- Présentations des plantes les plus citées ;
- Les photos des plantes spontanées médicinales recensées dans le terrain.

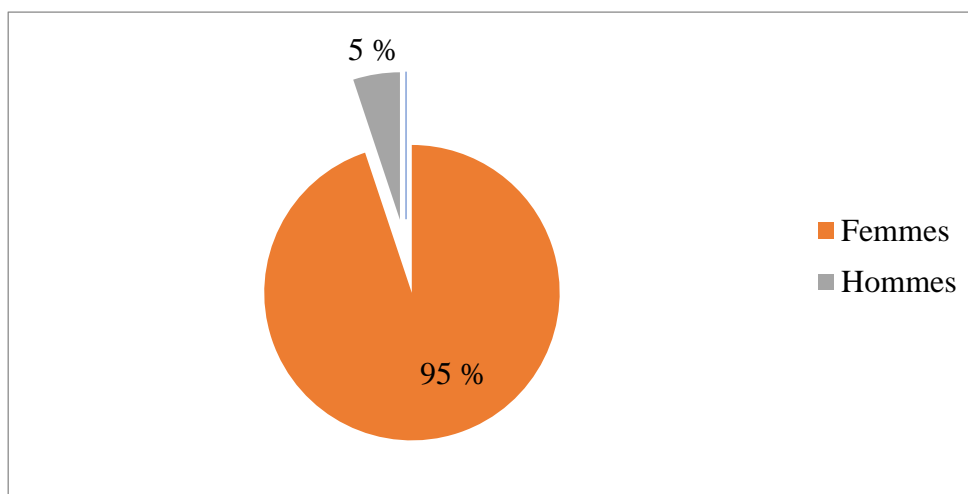
## 2. Caractéristique de la population enquêtée

Nous avons réalisé notre enquête ethnobotanique auprès de 39 personnes résidant dans la commune de Beni Zmenzer.

La plupart des personnes questionnées, nous ont renseignées au moins sur six plantes. Certaines d'entre elles, possédant une richesse considérable sur l'information ethnobotanique nous ont renseignées sur plus de vingt plantes.

### 2.1. Le sexe et l'âge

Notre enquête ethnobotanique a concerné aussi bien les femmes que les hommes. En effet, 37 de personnes des 39 interrogées sont du sexe féminin (soit 95%), et les 02 autres (soit 5%) sont du sexe masculin.



**Figure N°02: Répartition de la population sondée selon le sexe.**

Nous pouvons signaler d'après les résultats obtenus que la classe d'âge 61-70 ans est la plus détentrices de savoir-faire ancestral puisqu'elle représente un taux de 38% voire 33 % pour les femmes et 5% pour les hommes. Suivi par la classe d'âge 81-90 ans avec 10%, puis 5% pour la classe d'âge 31-40 ans et 41-50 ans. Enfin, pour la classe d'âge de moins de 30 ans et celle de plus de 90 ans sont nulles, cela est dû au manque du savoir pour les jeunes et à la disparition des veilles personnes et la perte de mémoire.

**Tableau N° 02: Répartition des personnes sondées selon l'âge.**

Classe d'âge	Nombre de femmes	Nombre d'hommes	Taux de femmes %	Taux d'hommes %
< 30	0	0	0	0
31-40	2	0	5	0
41-50	2	0	5	0
51-60	8	0	21	0
61-70	13	2	33	5
71-80	8	0	21	0
81-90	4	0	10	0
> 90	0	0	0	0
Total	37	2	95	5
	39		100	

## 2.2. Le niveau d'instruction

D'après les résultats obtenus, nous pouvons souligner que sur l'ensemble des personnes questionnées, 22 d'entre eux soit (56%) utilisent les plantes médicinales dont leur niveau d'instruction primaire, suivis de personnes sans niveau avec un taux de 39% et 5% pour le niveau secondaire. Cela nous assure que l'originalité de l'information ethnobotanique est un héritage familial transmis par voie orale d'une génération à une autre.

**Tableau N°03: Répartition de la population sondée selon le niveau d'instruction.**

Niveau d'instruction	Nombre de personnes	Taux %
Sans niveau	15	39
Primaire	22	56
Moyen	0	0
Secondaire	2	5
Universitaire	0	0
Total	39	100

## 2.3. La situation professionnelle

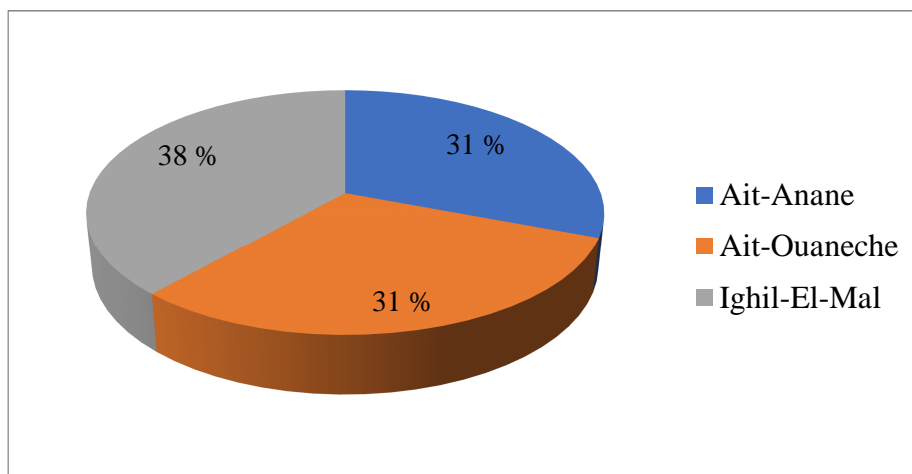
Les résultats obtenus confirment que 35 de personnes interrogées soit 90% sont des femmes au foyer et les quatre autres soit 10% sont des retraités. Cela veut dire que la plupart des personnes sans travail comme les femmes au foyer utilisent beaucoup plus les plantes médicinales pour soigner leurs maladies. Pour ce qui est des autres professions (sans travail, étudiant, actif, paysan, pasteur et profession libérale) sont nulles.

**Tableau N° 04: Répartition de la population sondée en fonction de la situation professionnelle.**

Profession	Nombre de personnes	Taux (%)
Sans travail	0	0
Femme au foyer	35	90
Etudiant	0	0
Retraité	4	10
Actif	0	0
Paysan	0	0
Pasteur	0	0
Profession libérale	0	0
Total	39	100

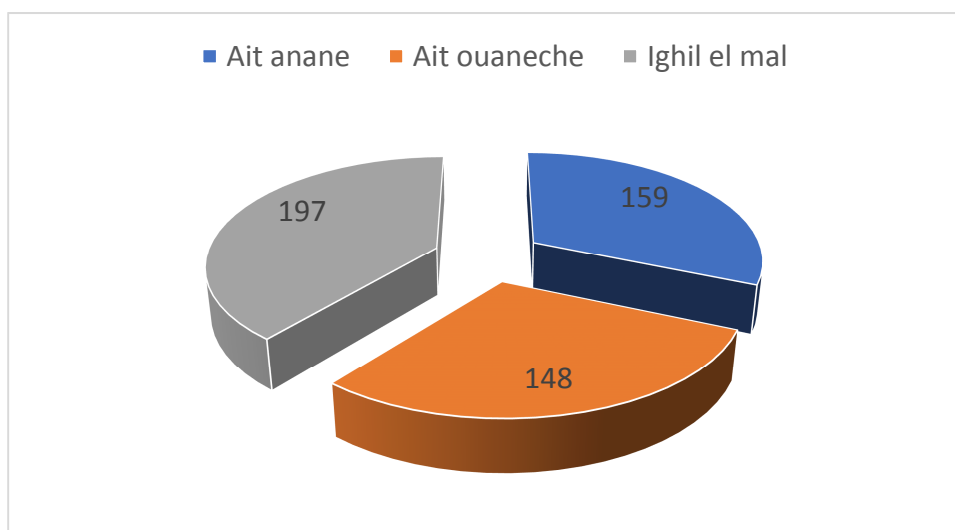
#### 2.4. Le lieu de résidence

La figure N° 03 montre le taux de répartition des 39 personnes sondées au niveau des trois villages (Ait-Anane, Ait-Ouaneche, Ighil-El-Mal). Nous remarquons de cette figure que 38% de personnes questionnées sont du village Ighil-El-Mal, par contre le village Ait-Anane et Ait-Ouaneche représentent 31% pour chacun.



**Figure N° 03: Répartition de la population selon le lieu de résidence.**

La figure N° 04 montre le nombre de questionnaires récolté au niveau des trois villages (Ait-Anane, Ait-Ouaneche, Ighil-El-Mal). Nous remarquons de cette figure que 197 de questionnaires récolté dans le village Ighil-El-Mal, par contre le village Ait-Anane et Ait-Ouaneche représentent (159, 148 questionnaires respectivement).



**Figure 4. Le nombre de questionnaire récolté par village.**

### 2.5. L'origine des connaissances ethnobotaniques

D'après les résultats obtenus, nous remarquons que le savoir familial constitue le meilleur biais de connaissance de l'information ethnobotanique qui ce transmis d'une génération à une autre génération par voie orale et ce, avec un taux de 95.2%. Suivis des livres avec 2.4% ce qui montre le recoure de certaines personnes à la lecture, et autres moyens à savoir les médias avec un taux de 1.4%, par contre les herboristes, les guérisseurs et l'internet leur rôles dans la communication n'est pas important, ils représentent respectivement 0.4%, 0.2% et 0.4%.

**Tableau N° 05: Répartition de la population selon l'origine des connaissances ethnobotaniques.**

Origine de la connaissance ethnobotanique	Nombre de réponses	Taux %
Savoir familial	481	95,2
Livres	12	2,4
Herboriste	2	0,4
Guérisseur	1	0,2
Média	7	1,4
Internet	2	0,4
Total	505	100

### 3. Caractéristiques des plantes recensées

#### 3.1. Liste taxonomique des espèces échantillonnées

**Tableau N° 06 : Liste de la flore médicinale traditionnelle recensée dans la région d'étude.**

Nous remarquons que les 128 espèces végétales recensées dans la région d'étude, sont réparties sur 57 familles.

Famille	N°	Nom Latin	Nom Français	Nom Kabyle	Nom Arabe	Fréquence
<i>Acanthaceae</i>	1	<i>Acanthus mollis</i>	L'achanthe à feuilles mollis	Thaferfra	بخباخ	1
<i>Adoxaceae</i>	2	<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin	Aud Llahrach	رند حرامي	2

<i>Amaranthaceae</i>	3	<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	Ouakthoun	سلطان البلاير	1
	4	<i>Spinacea oleracea</i>	Epinard	Thividhesth	سبانخ	4
<i>Anacardiaceae</i>	5	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	Imidek	ضرو	25
<i>Apiaceae</i>	6	<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	Lksvar	حشيش مقطفة _ كسبر	2
	7	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	Thazdhalt	سنايرية _ اسفرانية	2
	8	<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	Lvessvas	البسباس	3
	9	<i>Oenanthe aquatica</i>	Oenanthe	Machekfal		1
	10	<i>Petroselinum sativum</i>	Persil	Madhnous	معدنوس	5
	11	<i>Thapsia garganica</i>	Thapsie de Gargano	Adharyis	الدرياس _ بونافع	4
<i>Apocynaceae</i>	12	<i>Nerium oleander</i>	Laurier rose	Illili	دقلة	3
<i>Araceae</i>	13	<i>Arisarum vulgare</i>	Gouet à capuchon	Aveqouq	بقوقة	5
<i>Aristolochiaceae</i>	14	<i>Aristolochia altissima</i>	Aristolochie toujours verte	Kif el alma	زرواند	2
	15	<i>Aristolochia longa</i>	Aristolochia paucinervis	Thigharsi guiger	قتاء الحية	13
<i>Aspleniaceae</i>	16	<i>Asplenium ceterach</i>	Doradille	Thifkrarachin (Thijrarahiyin)	شترق	4
<i>Asteraceae</i>	17	<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuille entière	Thadhout boulli		1

18	<i>Artemisia herba-alba</i>	Armoise blanche	Chih	الشيح _ الشيحة	10	
19	<i>Artemisia absinthium</i>	Absinthe	Tejret meriem	شجرة مريم _ الشيبية	1	
20	<i>Coleostephus myconis</i>	Chrysanthème de myconos	Ouazdhouz		2	
21	<i>Cynara cardunculus</i>	Cardon	Thaga	خرشف	7	
22	<i>Helminthia echiodides</i>	Helminthe fausse vipérine	Lahlaffa	حرشة	3	
23	<i>Inula viscosa</i>	Inule visqueuse	Amagraman	مقرمان _ مرسيط	25	
24	<i>Glebionis segetum</i>	Chrysanthème des moissons	Chamlal		6	
25	<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse	Thazoudhla	خس	4	
26	<i>Pulicaria odora</i>	Pulicaire odorante	Amezough guilef		27	
27	<i>Reichardia picroides</i>	Courteline	Zidhelmoum	زبط الموم	2	
28	<i>Scolymus hispanicus</i>	Scolyme d'Espagne	Thagheddiwth	القرنية	2	
29	<i>Sonchus Oleraceus</i>	Laiteron	Thiffaf	تلفاف	2	
30	<i>Taraxacum erythrospermum</i>	Dent de lion	Thougmesth n temgharth	ضرسة العجوز	6	
31	<i>Taraxacum officinale</i>	Dent de lion	Seghdhar	الجقيق _ الشلاطة المرة	2	
<i>Boraginaceae</i>	32	<i>Anchusa officinalis</i>	Buglosse officinale	Iles n thfounasth	لسان الثور	1

	33	<i>Borago officinalis</i>	Bourrache	Chikh levqoul	بوشناف _ حرشة _ شيخ لبقول	3
	34	<i>Cynoglossum officinale</i>	Cynoglosse officinale	Amezough beqjun	صابون العرائس	2
<i>Brassicaceae</i>	35	<i>Lepidium sativum</i>	Cresson alénois	Lharf	حب الرشاد	5
	36	<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson de fontaine	Garninouch	قرنوش _ قرنوش	2
	37	<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	Achemmaf	خردل	1
<i>Cactaceae</i>	38	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Figuier de barbarie	Elkarmous	التين الشوكي _ الصبار	7
<i>Caprifoliaceae</i>	39	<i>Lonicera sp.</i>	Chèvrefeuille	Anaraf (Seltan n lghava)	سلطان الغابة _ شحمة العتروس	3
	40	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	Arouari	سمبوقة	2
<i>Caryophyllaceae</i>	41	<i>Arenaria sp.</i>	Sabline	Thikouffa n levhar	فتات الحجر _ كسار الحجر	1
	42	<i>Paronychia argentea</i>	Paronyque argenté	Thahchichth n latei (latei n lakhla)	اتاي الجبل	1
<i>Cistaceae</i>	43	<i>Cistus monspeliensis</i>	Ciste de Montpellier	Thouzzalt thaharrith	قسة	3
<i>Convolvulaceae</i>	44	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	Thajgagalt	لبلاب _ اللواي	1
<i>Cucurbitaceae</i>	45	<i>Ecballium elaterium</i>	Concombre d'âne	Afeqous bou'ghioul	فقوس الحمير _ بيت الغول	7
<i>Cupressaceae</i>	46	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès commun	Abestan	البستان _ الصرول _ الصعد	1
	47	<i>Juniperus sp.</i>	Génévrier	Qedhran	العرعار	10
<i>Ebenaceae</i>	48	<i>Diospyros kaki</i>	Plaqueminier	Plaquemin	شجرة الكاكي	1
<i>Ericaceae</i>	49	<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier	Assisnou	سيسنو _ لنج	6

<i>Euphorbiaceae</i>	50	<i>Ricinus communis</i>	Ricin commun	Aourioun	الخروان _ الخروع	1
<i>Fabaceae</i>	51	<i>Calicotome spinosa</i>	Calicotome épineux	Azzou	قندول	1
	52	<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Akharrouv	الخروب	1
	53	<i>Cytisus villosus</i>	Cytise villeux	Thilouguith		4
	54	<i>Hedysarum sp.</i>	Sainfoin	Thassoulla		1
	55	<i>Senna alexandrina</i>	Séné de la Mecque	Sana maki	سنى مكى	1
	56	<i>Trifolium</i>	Trèfle commun	Thikeffisth	نفل _ فسة	2
	57	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Fenugrec	Thifidhas	حلبة	8
	58	<i>Vicia faba</i>	Fève	Ivawen	فول	1
<i>Fagaceae</i>	59	<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	Akarrouch n lahlou	البلوط	2
<i>Fumariaceae</i>	60	<i>Fumaria sp.</i>	Fumeterre	Thiqqadh guesghi	حشيشة الصبيان	2
<i>Gentianaceae</i>	61	<i>Blackstonia grandiflora</i>	Blackstonies	Ouazraylal		1
	62	<i>Centaurium umbellatum</i>	Petite centaurée	Ghlilou	مرارة الحنش	7
<i>Juglandaceae</i>	63	<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	Thajoujett	الجوزة	1
<i>Lamiaceae</i>	64	<i>Ajuga iva</i>	Ivette musquée	Chkentourath	الشنقورة _ مسك القبور	2
	65	<i>Lavandula stoechas</i>	Lavande stoechade	Amezzir n laqvayel	حلحال الجبل	26
	66	<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube blanc	Marnouyeth	الفراسيون الابيض	24
	67	<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse officinale	Affar izizwi	ترنجان	3

	68	<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot	Felgou	فليو	9
	69	<i>Mentha rotundifolia</i>	Menthe à feuilles rondes	Thimejja	مرسيت	5
	70	<i>Mentha viridis</i>	Menthe verte	Naana	نعناع	25
	71	<i>Ocimum basilicum</i>	Basilic	Lahvaq	حبق _ حبق ريحاني	3
	72	<i>Origanum glandulosum</i>	Origan glanduleux	Zaathar	الزعتر	17
	73	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	Amezzir uroumi	اكليل الجبل	4
	74	<i>Salvia officinalis</i>	Sauge officinale	Agourim	سواك النبي	1
<i>Lauraceae</i>	75	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier noble	Rend	الرند	3
<i>Liliaceae</i>	76	<i>Allium cepa</i>	Oignon	Leysel	البصل	4
	77	<i>Allium porrum</i>	Poireau	Tharnesth	البراصة	6
	78	<i>Allium sativum</i>	Ail	Thicharth	الثوم	7
	79	<i>Allium triquetrum</i>	Ail triquètre	Vivras	ثوم الغابة	7
<i>Lythraceae</i>	80	<i>Lawsonia inermis</i>	Henné	Lhenni	الحنه	7
<i>Malvaceae</i>	81	<i>Malva sylvestris</i>	Grande mauve	Mejjir	الخبيزة _ المجير	2
<i>Moraceae</i>	82	<i>Ficus carica</i>	Figuier	Thaneqlett	كرمة	3
	83	<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc	Toutt	التوت	2
<i>Myrtaceae</i>	84	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalyptus	Kalitous	كاليتوس _ كافورة	5
	85	<i>Myrtus communis</i>	Myrte	Arrihan	ريحان	13
<i>Oleaceae</i>	86	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne	Asslen	دردار _ سلة	2

	87	<i>Olea europaea</i> <i>var. oleaster</i>	Olivier sauvage, Oléastre	Ahechad	زبوج	10
	88	<i>Olea europea</i> <i>var. sativa</i>	Olivier	Azemour	زيتون	3
<i>Orchidaceae</i>	89	<i>Orchis simia</i>	Orchis singe	Thihékthin (Thiheythin)	الحية و الميتة	2
<i>Papaveraceae</i>	90	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Ouahrir	بن النعمان	2
<i>Pinaceae</i>	91	<i>Pinus</i> <i>halepensis</i>	Pin d'Alep	Azoumbi	الصنوبر	1
<i>Plantaginaceae</i>	92	<i>Plantago major</i>	Grand plantain	Agoucim bou'ghioul	لسان الحمل - المصاصة	1
<i>Poaceae</i>	93	<i>Dactylis</i> <i>glomerata</i>	Dactyle	Iouaryan		1
	94	<i>Elymus repens</i>	Chiendent officinal	Affar ouzaghar	افار_ قزمير_ نجم	1
	95	<i>Hordeum</i> <i>vulgare</i>	Orge commune	Thimzin	شعير	1
	96	<i>Phragmites</i> <i>australis</i>	Roseau commun	Aghanim (Aguelou)	قصب	5
	97	<i>Triticum sp.</i>	Blé	Irden	القمح	17
	98	<i>Zea mays</i>	Maïs	Akval	كبال_ درة_ جبار	1
<i>Polygonaceae</i>	99	<i>Rumex</i> <i>acetosella</i>	Petite oseille	Thasemmoumth	الحميضة	8
	100	<i>Rumex</i> <i>conglomeratus</i>	L'aigrette des bœuf	Thasemmoumth guezgaren	الحميضة	6
<i>Portulacaceae</i>	101	<i>Portulaca</i> <i>oleracea</i>	Pourpier	Amarmour	رجيلة	1
<i>Pteridaceae</i>	102	<i>Adiantum</i> <i>capillus-veneris</i>	Capillaire des sources	Tara urzevzaguent waman	عشبة الماء_ ساق الاكل	1
<i>Punicaceae</i>	103	<i>Punica</i> <i>granatum</i>	Grenadier	Remman	رمان	8

<i>Ranunculaceae</i>	104	<i>Ficaria verna</i>	Ficaire	Thibiouth	حشيشة البواسير _ برونا	1
	105	<i>Nigella sativa</i>	Cumin noir	Sanouj	الحبة السوداء	1
<i>Rhamnaceae</i>	106	<i>Rhamnus alaternus</i>	Alaterne	Imliles	مليلىس	19
<i>Rosaceae</i>	107	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine	Idmim	زعور احمر	2
	108	<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier	Thikthounya	سفرجل	8
	109	<i>Eriobotrya japonica</i>	Néflier du japon	Thamechmachth	مشيمشة	4
	110	<i>Prunus cerasus</i>	Cerisier	Lizriz	حب الملوك	6
	111	<i>Prunus persica</i>	Pêcher	Thakhukhett	خوخ	2
	112	<i>Prunus spinosa</i>	Prunier sauvage	Lvarqouq taghatt	برقوق المعيز	1
	113	<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	Thifarth	ورد النسري	3
	114	<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce	Inijjel	العلايق	13
<i>Rutaceae</i>	115	<i>Citrus aurantium</i>	Bigaradier	Larendj	لرنج	4
	116	<i>Citrus limon</i>	Citron	Lim	قارص _ ليم	5
	117	<i>Citrus sinensis</i>	Orange	China	شجرة البرتقال	1
	118	<i>Ruta angustifolia</i>	Rue à feuille étroite	Aouarmi (Fedjla)	الفيجل	8
<i>Scrofulariaceae</i>	119	<i>Verbascum sinuatum</i>	Molène à feuilles sinuées	Thisraou	مصلح الانضار _ بوسيرة	4
<i>Solanaceae</i>	120	<i>Capsicum annum</i>	Piment	Thifelfet thaqarhat	فلفل حار	3
	121	<i>Hyoscyamus niger</i>	Jusquiame noire	Vounarjouf	سكران	3

<i>Tamaricaceae</i>	122	<i>Tamarix sp.</i>	Tamaris	Amemmay	الطرفة _ الثلاية _ تاكوت	1
<i>Tropaeolaceae</i>	123	<i>Tropaeolum majus</i>	Capucine	Salabout	سلبوت	1
<i>Ulmaceae</i>	124	<i>Ulmus minor</i>	Orme	Ulmou	نشم _ ولمو	1
<i>Urticaceae</i>	125	<i>Urtica pilulifera</i>	Ortie	Azegdhouf	بنات النار _ الحرايق	10
<i>Verbenaceae</i>	126	<i>Lippia citriodora</i>	Verveine citronnelle	Tizana	لويزة	4
<i>Vitaceae</i>	127	<i>Vitis vinifera</i>	Vigne	Adhil	دالية _ عنب	1
<i>Zingiberaceae</i>	128	<i>Zingiber officinale</i>	Gingembre	Skinjbir	زنجبيل _ سکنجبیر	1

### 3.2. Classement des familles selon leurs genres et espèces

Tableau N°07: Classement des familles selon leurs genres et espèces.

Famille	Genre	Espèce
<i>Asteraceae</i>	13	15
<i>Lamiaceae</i>	9	11
<i>Fabaceae</i>	8	8
<i>Rosaceae</i>	6	8
<i>Apiaceae, Poaceae</i>	6	6
<i>Rutaceae</i>	2	4
<i>Liliaceae</i>	1	4
<i>Boraginaceae, Brassicaceae</i>	3	3
<i>Oleaceae</i>	2	3
<i>Amaranthaceae, Caprifoliaceae, Caryophyllaceae, Cupressaceae, Gentianaceae, Moraceae, Myrtaceae, Ranunculaceae, Solanaceae</i>	2	2

<i>Aristolochiaceae, Polygonaceae</i>	1	2
<i>Acanthaceae, Adoxaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Araceae, Aspleniaceae, Cactaceae, Cistaceae, Convolvulaceae, Cucurbitaceae, Ebenaceae, Ericaceae Euphorbiaceae, Fagaceae, Fumariaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Lythraceae, Malvaceae, Orchidaceae, Papaveraceae, Pinaceae, Plantaginaceae, Portulacaceae, Pteridaceae, Punicaceae, Rhamnaceae, Scrofulariaceae, Tamaricaceae, Tropaeolaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Verbenaceae, Vitaceae, Zingiberaceae</i>	1	1
57	114	128

Les 128 espèces recensées au total sont réparties sur 57 familles et 114 genres. Parmi ces dernières, la famille des *Asteraceae* est la plus citée par la population locale avec 15 espèces, suivie la famille des *Lamiaceae* avec 11 espèces, suivie la famille des *Fabaceae* et *Rosaceae* avec 8 espèces. Ces quatre familles sont les plus réputées pour leurs vertus thérapeutiques.

### 3.3. Classement des espèces selon leurs fréquences

Après l'analyse de nos résultats, nous constatons que les 128 plantes citées par la population sondée présentent une fréquence très variable selon l'importance et les vertus thérapeutiques. En effet cette variabilité va de 1 à 27 fois. Les plus citées sont : *Pulicaria odora* (27 fois), *Lavandula stoechas* (26 fois), *Inula viscosa*, *Mentha viridis* et *Pistacia lentiscus* (25 fois), *Marrubium vulgare* (24 fois), *Rhamnus alaternus* (19 fois), *Origanum glandulosum*, et *Triticum sp* (17 fois), *Aristolochia longa*, *Myrtus communis* et *Rubus ulmifolius* (13 fois), *Artemisia herba-alba*, *Juniperus sp*, *Olea europaea var. oleaster* et *Urtica pilulifera* (10 fois).

**Tableau N°08 : Classement des espèces selon leurs fréquences.**

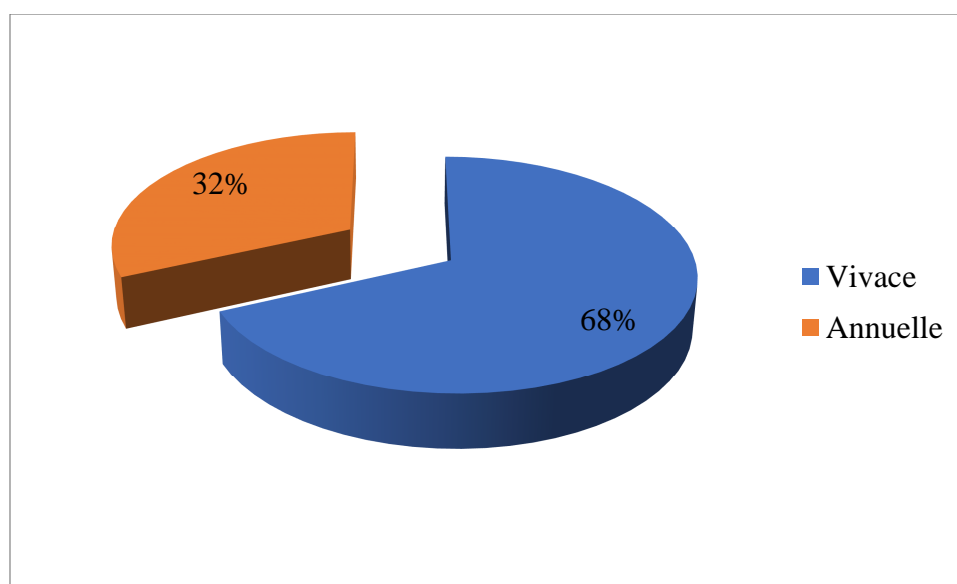
Nombre d'espèce	Nom Latin	Fréquence
1	<i>Pulicaria odora.</i>	27 fois
1	<i>Lavandula stoechas.</i>	26 fois
3	<i>Inule visqueuse, Mentha viridis, Pistacia lentiscus.</i>	25 fois
1	<i>Marrubium vulgare.</i>	24 fois

1	<i>Rhamnus alaternus.</i>	19 fois
2	<i>Origanum glandulosum, Triticum sp.</i>	17 fois
3	<i>Aristolochia longa, Myrtus communis, Rubus ulmifolius.</i>	13 fois
4	<i>Artemisia herba-alba, Juniperus sp, Olea europaea var. oleaster, Urtica pilulifera.</i>	10 fois
1	<i>Mentha pulegium.</i>	9 fois
5	<i>Cydonia oblonga, Punica granatum, Rumex acetosella, Trigonella foenum-graecum, Ruta angustifolia.</i>	8 fois
7	<i>Allium sativum, Allium triquetrum, Centaurium umbellatum, Lawsonia inermis, Opuntia ficus-indica, Cynara cardunculus, Ecballium elaterium.</i>	7 fois
6	<i>Allium porrum, Arbutus unedo, Glebionis segetum, Prunus cerasus, Taraxacum erythrospermum, Rumex conglomeratus.</i>	6 fois
7	<i>Arisarum vulgare, Citrus limon, Eucalyptus globulus, Lepidium sativum, Mentha rotundifolia, Phragmites australis, Petroselinum sativum.</i>	5 fois
11	<i>Allium cepa, Asplenium ceterach, Citrus aurantium, Cytisus villosus, Eriobotrya japonica, Lactuca virosa, Lippia citriodora, Rosmarinus officinalis, Spinacea oleracea, Thapsia garganica, Verbascum sinuatum.</i>	4 fois
14	<i>Borago officinalis, Capsicum annuum, Cistus monspeliensis, Ficus carica, Foeniculum vulgare, Helminthia echioides, Hyoscyamus niger, Laurus nobilis, Lonicera sp, Melissa officinalis, Melissa officinalis, Ocimum basilicum, Olea europea var. sativa, Rosa canina, Nerium oleander.</i>	3 fois
23	<i>Ajuga iva, Aristolochia altissima, Coleostephus myconis, Coriandrum sativum, Crataegus monogyna, Cynoglossum officinale, Daucus carota, Fraxinus angustifolia, Fumaria sp, Malva sylvestris, Morus alba, Nasturtium officinale, Orchis simia, Papaver rhoeas, Prunus persica, Quercus ilex, Reichardia picroides,</i>	2 fois

	<i>Sambucus nigra, Scolymus hispanicus, Sonchus oleraceus, Taraxacum officinale, Trifolium, Viburnum tinus.</i>	
38	<i>Acanthus mollis, Adiantum capillus-veneris, Anchusa officinalis, Andryala integrifolia, Arenaria sp, Artemisia absinthium, Blackstonia grandiflora,</i>  <i>Calicotome spinosa, Ceratonia siliqua, Chenopodium album, Citrus sinensis, Convolvulus arvensis, Cupressus sempervirens, Dactylis glomerata, Diospyros kaki, Elymus repens, Ficaria verna, Hedysarum sp, Hordeum vulgare, Juglans regia, Nigella sativa, Oenanthe aquatica, Paronychia argentea, Pinus halepensis, Plantago major, Portulaca oleracea, Prunus spinosa, Ricinus communis, Salvia officinalis, Senna alexandrina, Sinapis arvensis,</i>  <i>Tamarix sp, Tropaeolum majus, Ulmus minor, Vicia faba, Vitis vinifera, Zea mays, Zingiber officinale.</i>	1 fois

### 3.4. Selon le type biologique

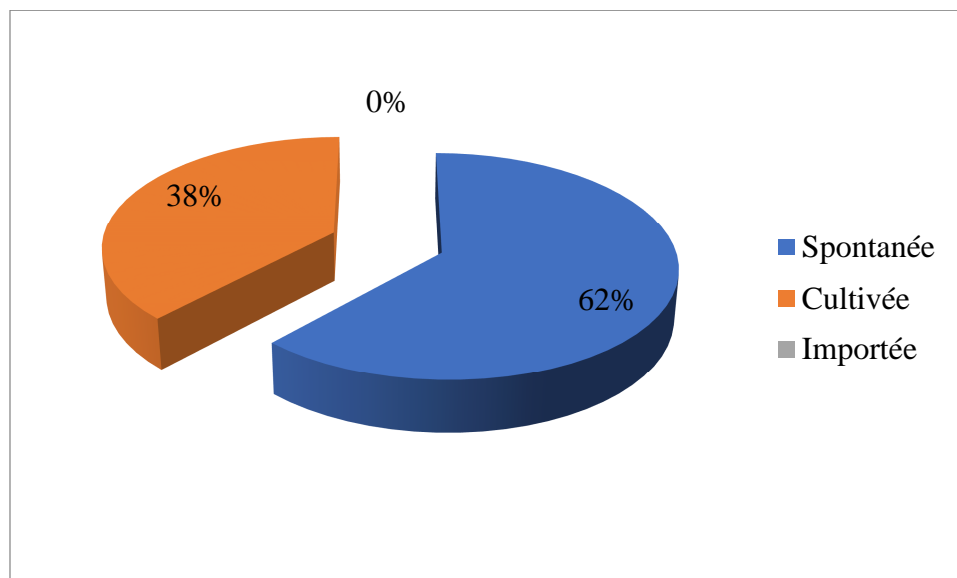
D'après les résultats obtenus, nous remarquons que sur les 128 espèces recensées, nous avons 68% de plantes qui sont vivaces et 32% des plantes qui sont annuelles.



**Figure N° 05: Classification des plantes selon le type biologique.**

### 3.5. Selon l'origine de la plante

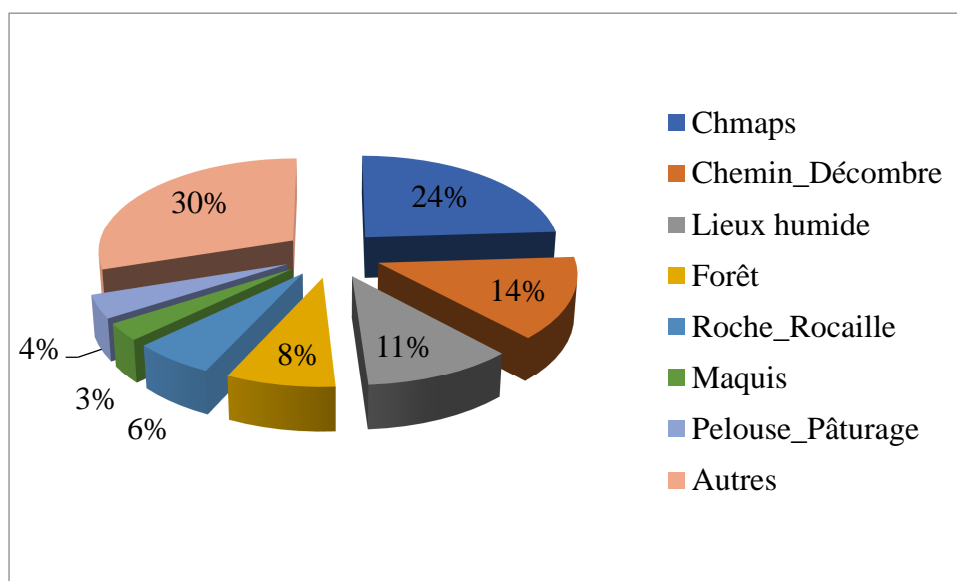
Cette figure nous montre que sur les 128 plantes recensées, nous avons 62% de plantes qui sont spontanées. Ce qui indique que les riverains ont souvent recours à la flore sauvage. Les plantes cultivées sont représentées avec 38%. Pour plantes importées 0%.



**Figure N° 06: Analyse des plantes selon l'origine des plantes recensées.**

### 3.6. Habitats écologiques des espèces recensées

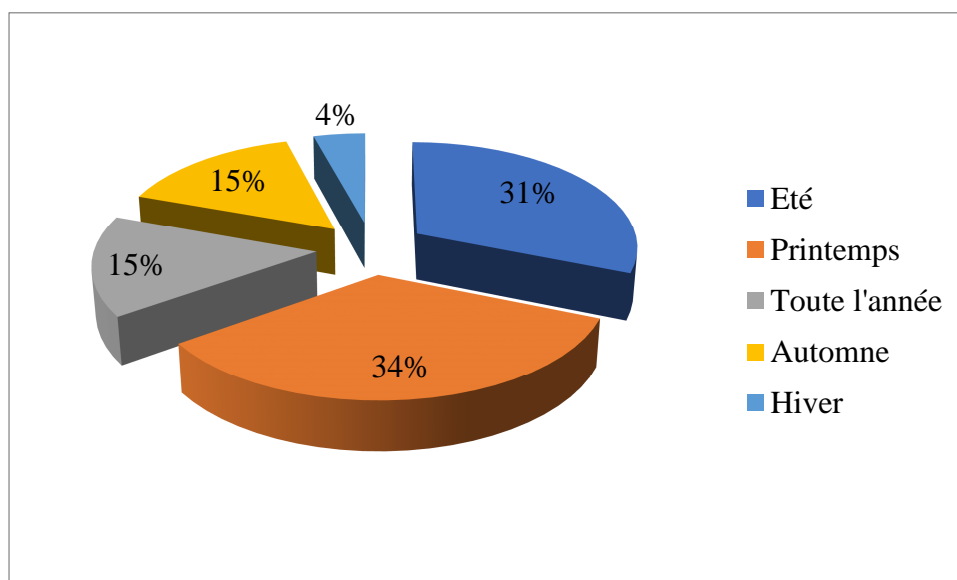
La figure N°07 représente les différents habitats des plantes médicinales recensées qui poussent spontanément dans plusieurs milieux écologiques plus particulièrement dans les champs avec 24% et dans les autres milieux écologiques (Jardins, montagnes, lieux habités, pot, fossé, bois, vieux murs) avec un taux de 30%. Chemin-décombres, lieux humides et forêts représentent respectivement 14%, 11% et 8%. Par contre, elles poussent plus rarement dans les maquis (3%), pelouse - pâturage (4%) et roche-rocaille (6%).



**Figure N° 07: Classement des espèces recensées selon leurs habitats.**

### 3.7. Selon leurs périodes de récolte

D'après la figure N°08, nous pouvons souligner que les meilleures périodes de récolte sont le printemps avec 34% et l'été avec 31%. D'autres plantes peuvent être récoltées à l'automne et durant toute l'année avec un taux de 15% pour chacune. La période d'hiver ne représente que 4%.



**Figure N°08: Période de récolte des espèces recensées.**

### 3.8. Selon leurs toxicités

Nous constatons d'après la figure N°09, que la plus grande partie des plantes médicinales recensées ne sont pas toxiques avec un taux de 75% soit 96 espèces.

Malgré les dangers qu'elles présentent, les plantes toxiques et mortelles sont utilisées par la population mais avec une très grande prudence et avec des précautions nécessaires, et ceux avec un taux de 23% voir 29 espèces pour les plantes toxiques et 2% soit 3 espèces pour les plantes mortelles.

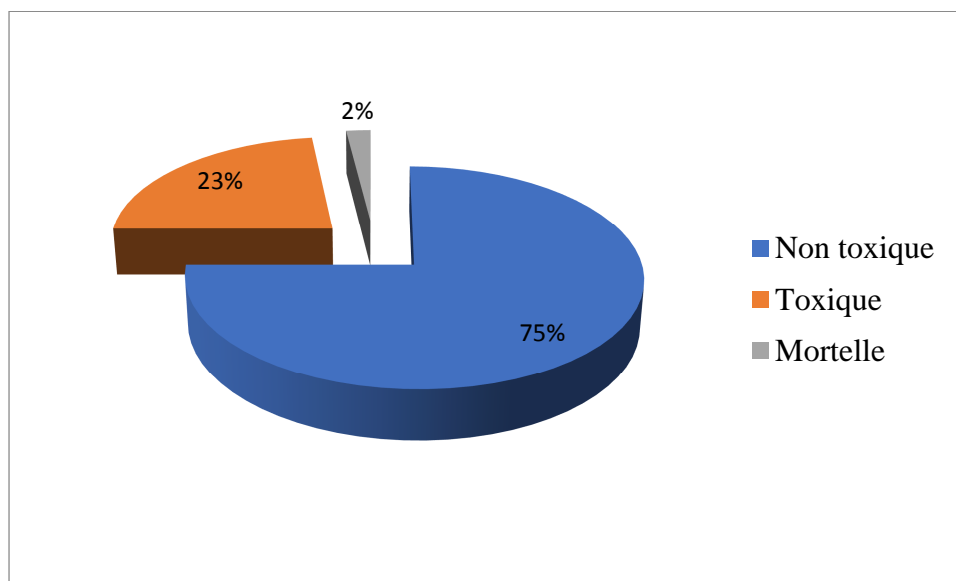


Figure N°09: Classement des plantes recensées selon leur degré de toxicité.

## 4. Usage médicinal traditionnel des espèces recensées

### 4.1. Classement des espèces selon le nombre de recettes correspondantes

Les 128 espèces médicinales recensées peuvent traiter 72 maladies avec 196 préparations traditionnelles au total. Nous remarquons que dix recettes traditionnelles sont préparées avec *Pistacia lentiscus*, cela peut être expliqué par l'abondance de Pistachier, suivi de cinq recettes préparées avec *Aristolochia longa*, *Mentha rotundifolia*. De plus, quatre recettes sont préparées avec chacune des espèces suivantes : *Allium sativum*, *Citrus limon*, *Ecballium elaterium*, *Pulicaria odora*, *Ruta angustifolia*. Nous remarquons aussi que la majorité des plantes (108 espèces) sert dans la préparation d'une à trois recettes médicinales traditionnelles (tableau N°9).

**Tableau N° 9: Classement des espèces médicinales selon le nombre de recettes.**

Nombre de recettes	Nombre d'espèces	Espèce correspondantes
1	72	<p><i>Acanthus mollis</i>, <i>Adiantum capillus-veneris</i>, <i>Allium cepa</i>,  <i>Allium porrum</i>, <i>Andryala integrifolia</i>, <i>Arenaria sp.</i>,  <i>Aristolochia altissima</i>, <i>Artemisia absinthium</i>, <i>Artemisia herba-alba</i>,  <i>Borago officinalis</i>, <i>Blackstonia grandiflora</i>, <i>Calicotome spinosa</i>,  <i>Centaureum umbellatum</i>, <i>Ceratonia siliqua</i>, <i>Chenopodium album</i>,  <i>Citrus aurantium</i>, <i>Convolvulus arvensis</i>, <i>Crataegus monogyna</i>,  <i>Cupressus sempervirens</i>,  <i>Elymus repens</i>, <i>Eriobotrya japonica</i>, <i>Ficaria verna</i>, <i>Ficus carica</i>,  <i>Foeniculum vulgare</i>, <i>Fraxinus angustifolia</i>, <i>Fumaria sp.</i>,  <i>Hyoscyamus niger</i>, <i>Juniperus sp.</i>, <i>Lactuca virosa</i>, <i>Laurus nobilis</i>,  <i>Lepidium sativum</i>, <i>Lippia citriodora</i>, <i>Malva sylvestris</i>,  <i>Morus alba</i>, <i>Nerium oleander</i>, <i>Nigella sativa</i>,  <i>Olea europea var. sativa</i>, <i>Origanum glandulosum</i>, <i>Papaver rhoeas</i>,  <i>Paronychia argentea</i>, <i>Petroselinum sativum</i>,  <i>Plantago major</i>, <i>Portulaca oleracea</i>, <i>Prunus cerasus</i>,  <i>Prunus persica</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Quercus ilex</i>,  <i>Reichardia picroides</i>, <i>Rhamnus alaternus</i>, <i>Ricinus communis</i>, <i>Rosa canina</i>,  <i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Rubus ulmifolius</i>, <i>Rumex acetosella</i>,  <i>Salvia officinalis</i>, <i>Scolymus hispanicus</i>, <i>Senna alexandrina</i>,  <i>Sinapis arvensis</i>, <i>Sonchus oleraceus</i>, <i>Tamarix sp.</i>,  <i>Taraxacum erythrospermum</i>, <i>Trifolium</i>;  <i>Trigonella foenum-graecum</i>, <i>Tropaeolum majus</i>,  <i>Ulmus minor</i>, <i>Viburnum tinus</i>,  <i>Vicia faba</i>, <i>Zea mays</i>, <i>Zingiber officinale</i>.</p>
2	26	<p><i>Ajuga iva</i>, <i>Arbutus unedo</i>, <i>Asplenium ceterach</i>,  <i>Cistus monspeliensis</i>, <i>Coriandrum sativum</i>,  <i>Cydonia oblonga</i>, <i>Cynara cardunculus</i>, <i>Cytisus villosus</i>,  <i>Glebionis segetum</i>, <i>Lawsonia inermis</i>, <i>Lonicera sp.</i>,  <i>Marrubium vulgare</i>, <i>Melissa officinalis</i>, <i>Myrtus communis</i>,  <i>Nasturtium officinale</i>, <i>Ocimum basilicum</i>, <i>Orchis simia</i>,  <i>Phragmites australis</i>, <i>Pinus halepensis</i>, <i>Punica granatum</i>,  <i>Rumex conglomeratus</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Spinacea oleracea</i>,  <i>Taraxacum officinale</i>, <i>Thapsia garganica</i>, <i>Verbascum sinuatum</i>.</p>

3	11	<i>Allium triquetrum, Arisarum vulgare, Eucalyptus globulus, Helminthia echioides, Inula viscosa, Lavandula stoechas, Mentha pulegium, Mentha viridis, Olea europaea var. oleaster, Opuntia ficus-indica, Urtica pilulifera.</i>
4	5	<i>Allium sativum, Citrus limon, Ecballium elaterium, Pulicaria odora, Ruta angustifolia.</i>
5	2	<i>Aristolochia longa, Mentha rotundifolia.</i>
10	1	<i>Pistacia lentiscus.</i>

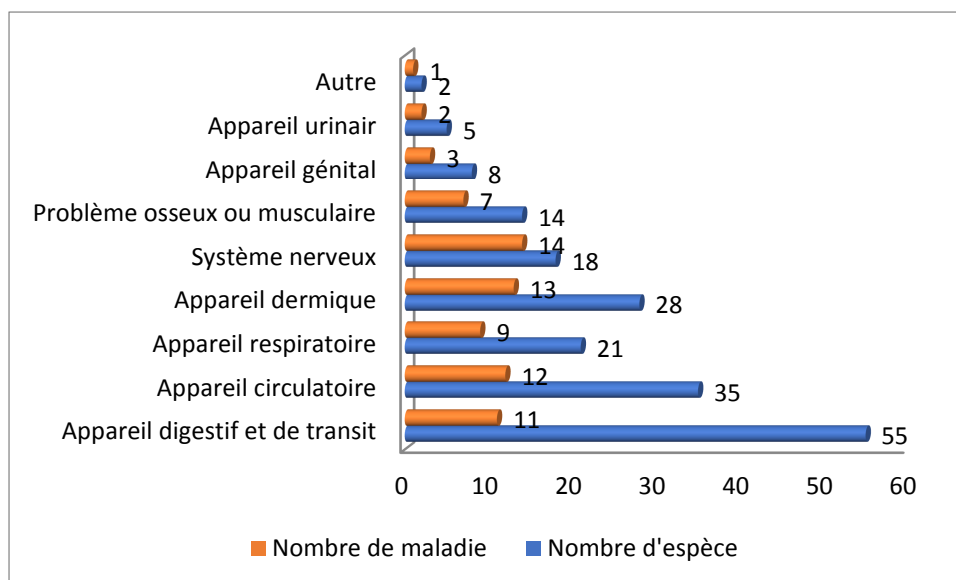
#### 4.2. Classification des maladies selon leurs groupes correspondants.

D'après le tableau N°10, le groupe de maladies de Système nerveux, Appareil dermique, Appareil circulatoire, Appareil digestif et de transit, comportes les plus grand nombres de maladies (14, 13, 12,11 maladies respectivement), traitées traditionnellement par différentes plantes. Suivi le groupe de maladies de l'Appareil respiratoire avec 9 maladies, puis le groupe de maladies de Problèmes osseux ou musculaires avec 7 maladies, ensuite les groupes de maladies de l'Appareil Urinaire et Autres avec (2,1 maladies respectivement).

**Tableau N°10: Classification des maladies selon leurs groupes correspondants.**

Groupes	Maladies	Nombres
Système Nerveux	Mémoire, Le choc, Douleurs d'oreille, Evanoui, Faiblesse des yeux, Fatigue, Infection des yeux, Insomnie d'enfant, La migraine, Maux de la dent, Maux de la tête, Palais mou chez les petits enfants, Stress, Vertige.	14
Appareil Dermique	Acné, Allergie, Chute des cheveux, Crevasse pied, Infection d'ongle, Gale, Les aphtes, Croissance en longueurs des cheveux, Mycose, Onyco, Pellicules du cuir chevelu, brûlure, Plaie et blessure.	13
Appareil circulatoire	Anémie, Cancer, Maladie Cardiovasculaire, Cholestérol, Diabète, Enflures du corps, Fièvre infantile, Hémorragie, Hémorroïdes, Hypertension, Jaunisse, Kyste au coup.	12

Appareil digestif et de Transit	Ballonnement abdominal, Constipation, Diarrhée, Gastrite, Maux du colon, Maux d'estomac, Maux du ventre, Perte d'appétit, Stimule la digestion, Ulcère d'estomac, Vomissement.	11
Appareil respiratoire	Angine, Asthme, Bronchite, Grippe, Grippe_ animaux (vétérinaire), Affection pulmonaire, Rhinite, Rhume de cerveau, Tousse.	9
Problèmes osseux ou musculaires	Arthrite, Arthrose, Fracture, Maux du bassin, Maux des genoux, Paralysé_enflures_les petits enfants qui ont un retard pour marchés, Rhumatisme.	7
Appareil Génital	Avortement, Douleurs des règles, sexualité chez l'Homme.	3
Appareil Urinaire	Calculs des reins, Cystite.	2
Autres	Piqûre de scorpion.	1



**Figure N°10 : Classement du nombre de maladies et du nombre d'espèces médicinales par groupe de maladies.**

#### 4.3. Classement des maladies selon leurs fréquences et recettes.

**Tableau N°11 : Classement des maladies selon leurs fréquences et recettes.**

Maladies	Fréquences	Nombres de recettes
Ouvre l'appétit.	40	8
Maux du ventre, Plaie et blessure.	39	13, 9
Maux du colon.	37	15
Diabète.	31	17
Maux d'estomac, Stimule la digestion.	26	15, 20
Diarrhée.	25	13
Grippe.	23	13
Jaunisse.	21	3
Hypertension.	18	9
Maux du bassin.	15	3
Cholestérol, Maux des genoux.	9	6, 5
Bronchite, Douleurs des règles.	8	5, 6
Cystite, Mycose.	7	2, 3
Vertige.	5	5
Ballonnement abdominal, Hémorroïdes, Maux de la tête, Stress.	5	4
Arthrite, la migraine, les aphtes.	5	3
Calculs des reins, Ulcère d'estomac.	4	3
Angine, Maladie Cardiovasculaire, Onycho des pieds, Rhumatisme.	4	2
Enflures du corps.	4	1
Infection d'ongle.	3	3
Constipation.	3	2
Gale, Grippe chez les animaux (vétérinaire), Paralysé_enflures_les petits enfants qui ont un retard pour marchés, Rhume de cerveau, Vomissement.	3	1
Anémie, Avortement.	2	3
Allergie, Crevasse pied, Douleurs d'oreille, Gastrite, Piqure de scorpion.	2	2
Croissance en longueurs des cheveux, Sexualité chez l'Homme, Arthrose, Faiblesse des yeux, Fièvre infantile, Infection des yeux, le Choc, Rhinite.	2	1
Cancer.	1	2
Acné, Asthme, Mémoire, Chute des cheveux, évanoui, Fatigue, Fracture, Hémorragie, Insomnie d'enfant, kyste au coup, Affection pulmonaire, Maux de la dent, Palais mou chez les petits enfants, Pellicules du cuirchevelu, brûlure, touse.	1	1

#### 4.4. Les parties utilisées de la plante médicinale

D'après les résultats obtenus, nous pouvons signaler que la partie de la plante la plus utilisée, concerne la partie aérienne avec un taux de 90%. Suivi de la partie racinaire avec 8%. Enfin pour ce qui est de la plante entière, elle est que de 2%.

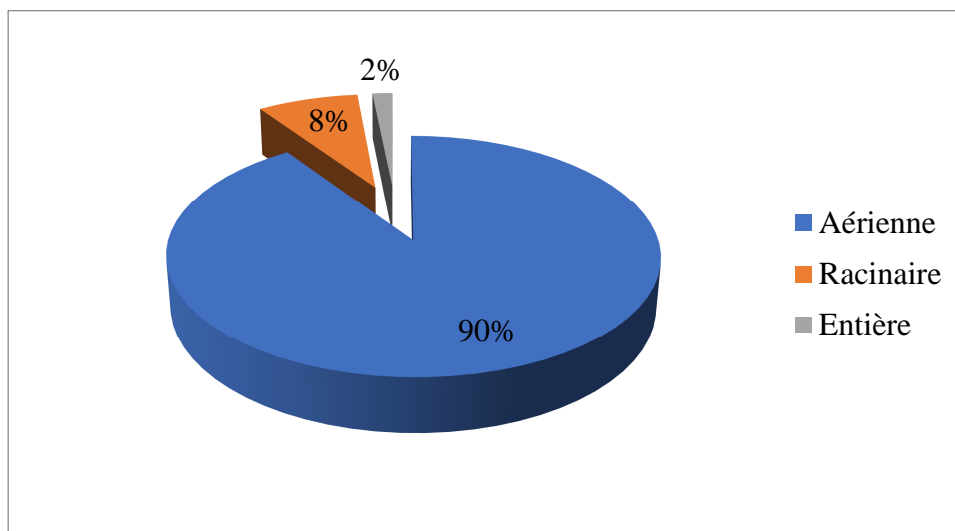


Figure N° 11: Parties utilisées de la plante.

#### 4.5. Etat de l'utilisation des espèces recensées

A travers le traitement de cette question, nous déduisons que la population de la région de Beni Zmenzer utilise beaucoup plus les plantes dans leur état frais avec un taux de 41%. Par contre 40% de plantes sont utilisées dans l'état sec et 19% indifférent.

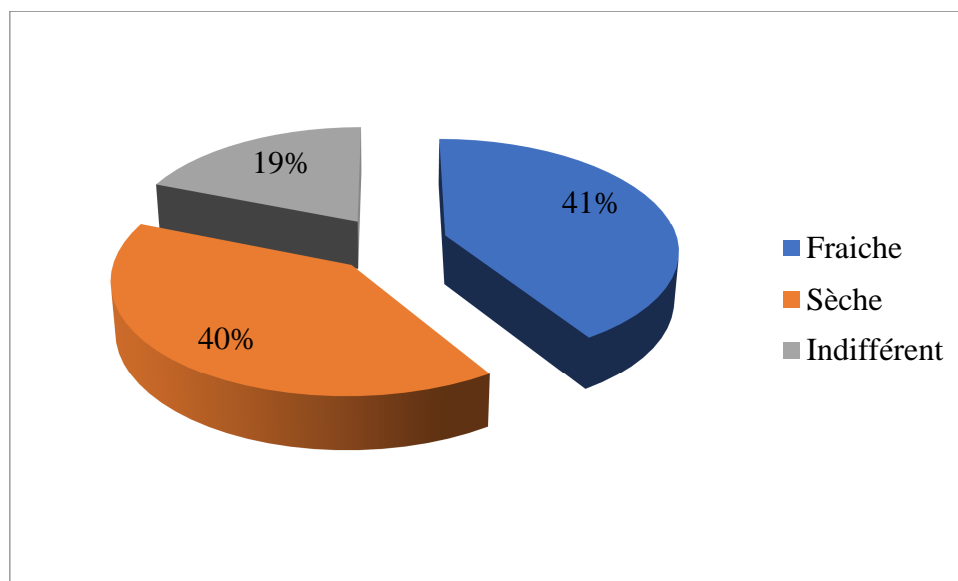


Figure N°12: Etat d'utilisation de la plante.

#### 4.6. Les organes végétatifs utilisés

Nous constatons d'après la figure N°13, que sur l'ensemble des plantes médicinales recensées, l'organe végétatif le plus utilisé par la population est les feuilles avec un taux de 53%. Cela peut être justifié par leur présence durant presque toute l'année. Suivi par l'utilisation des tiges, de graines et des fleurs avec 17%, 8%, 5% respectivement. Quant aux autres organes (racines, fruits, écorces, bulles, rhizomes,.....) leurs rôles n'est pas significatif, ils varient entre 4% et 0.5%.

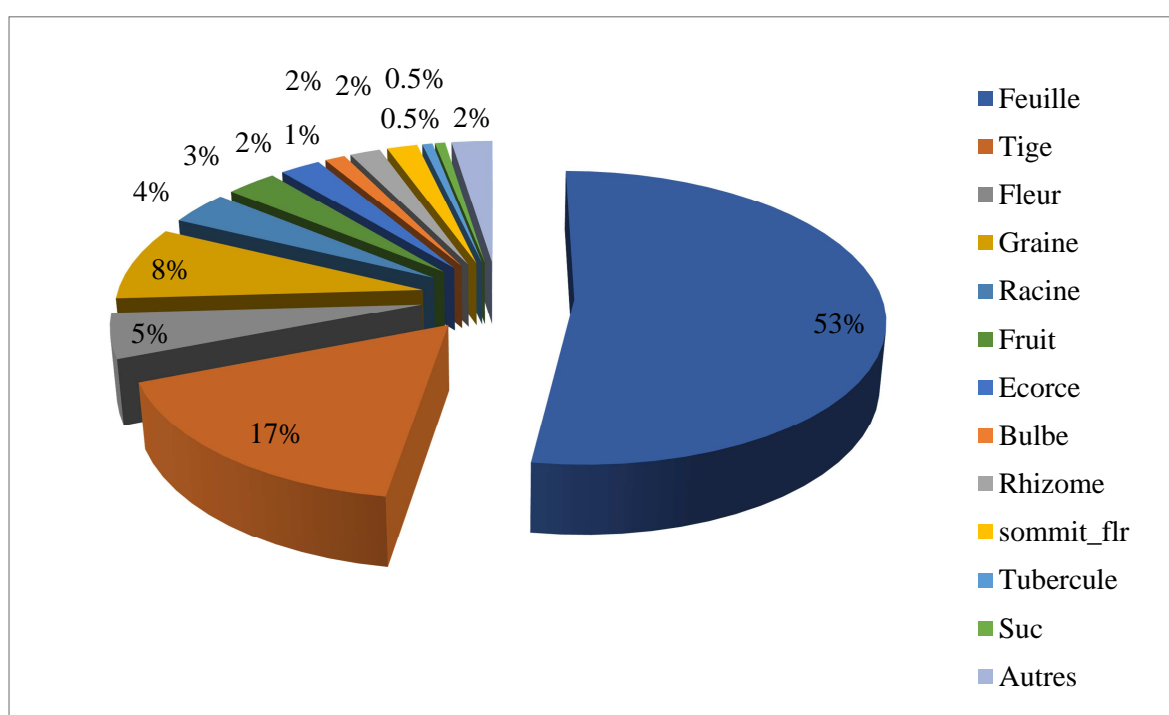
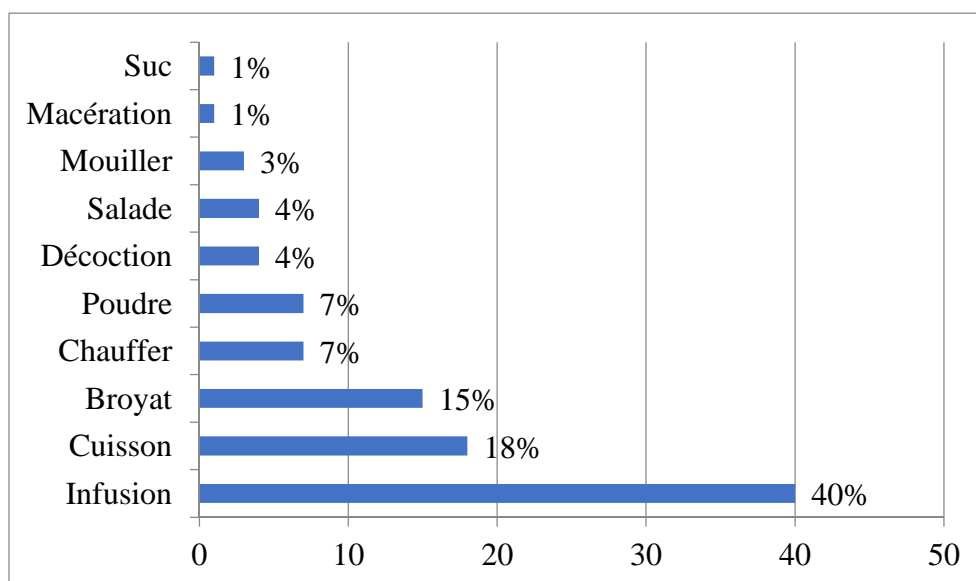


Figure N°13: Les différents organes utilisés de la plante.

#### 4.7. Modes de préparation

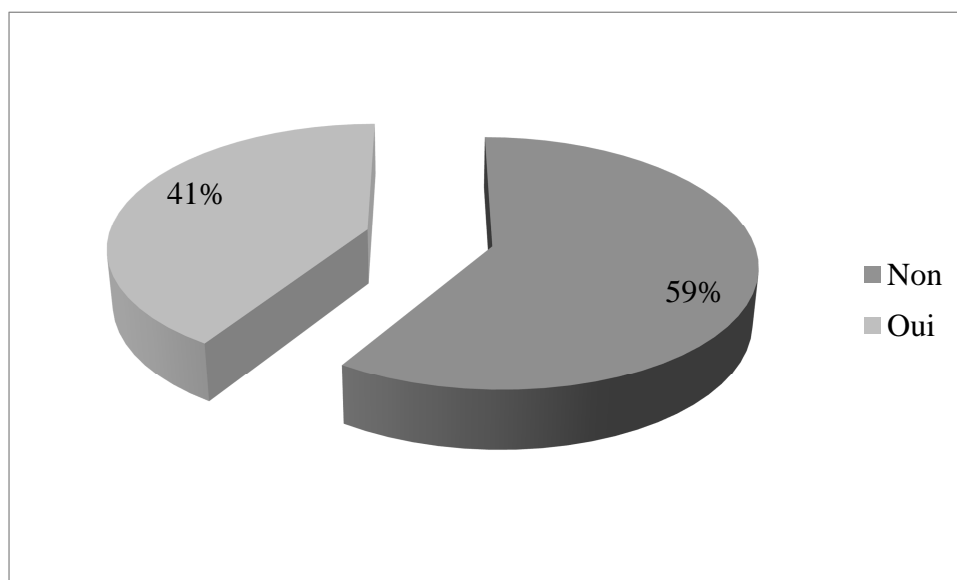
Il apparaît de la figure N°14, que l'infusion est la plus utilisée dans la préparation des recettes avec un taux de 40%. Suivi du mode cuisson et broyat 18% et 15% respectivement. Pour les autres modes à savoir (chauffer, poudre, décoction, salade, mouillé, macération, suc.) sont représentés avec un taux de 7% à 1%.



**Figure N°14: Répartition des différents modes de préparation.**

#### 4.8. Mélange avec d'autres plantes

Les résultats nous montrent que la majorité des plantes médicinales recensées, sont utilisées seules soit un taux de 59%. Pour les autres voir 41%, elles sont mélangées avec d'autres plantes.



**Figure N°15: Le taux de mélange avec d'autres plantes.**

#### 4.9. Véhicule utilisé

Nous constatons d'après la figure N°16 que l'eau et les autres (citron, sucre, sel, huile végétale, graisse de la chèvre, graisse du chameaux...) sont les véhicules les plus courant dans les préparations médicinales selon la population sondée et ceux avec un taux qui varie entre 32% et 33%. Ensuite, il vient huile d'olive avec 15%. Toutefois, 14% sont préparées sans aucun véhicule. Enfin, pour les véhicules miel, vinaigre et lait sont utilisés par la population mais avec des taux faibles.

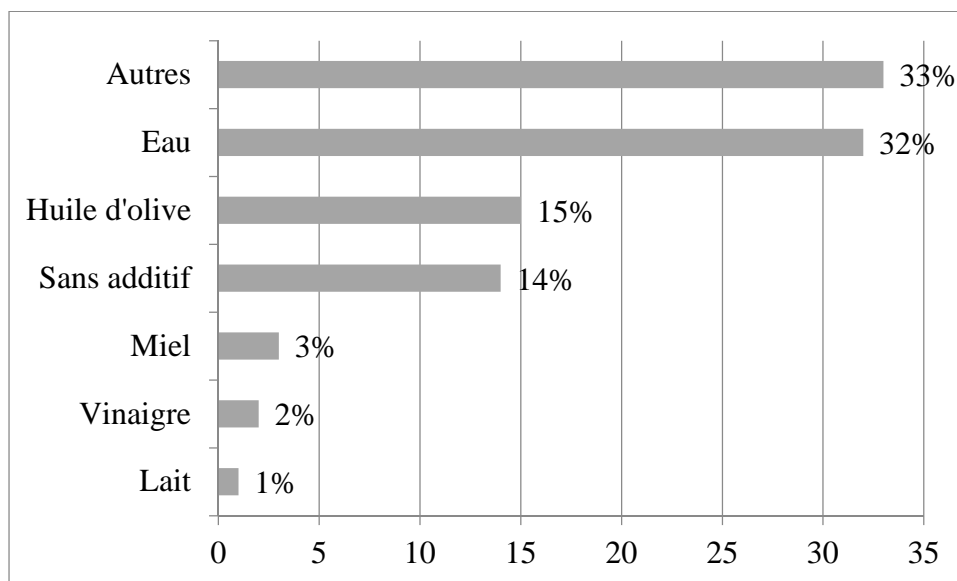
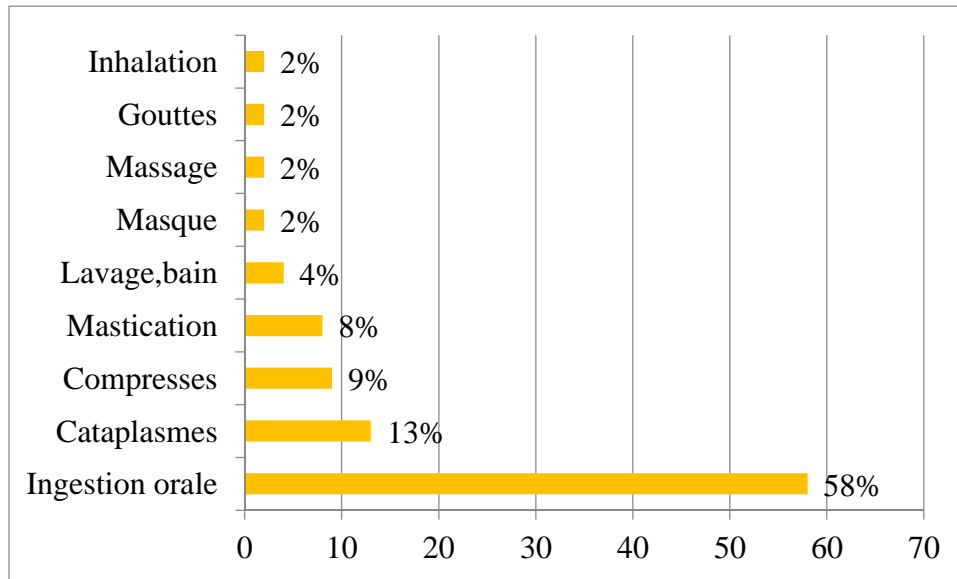


Figure N°16: Fréquence des véhicules utilisés pour les plantes.

#### 4.10. Modes d'administration

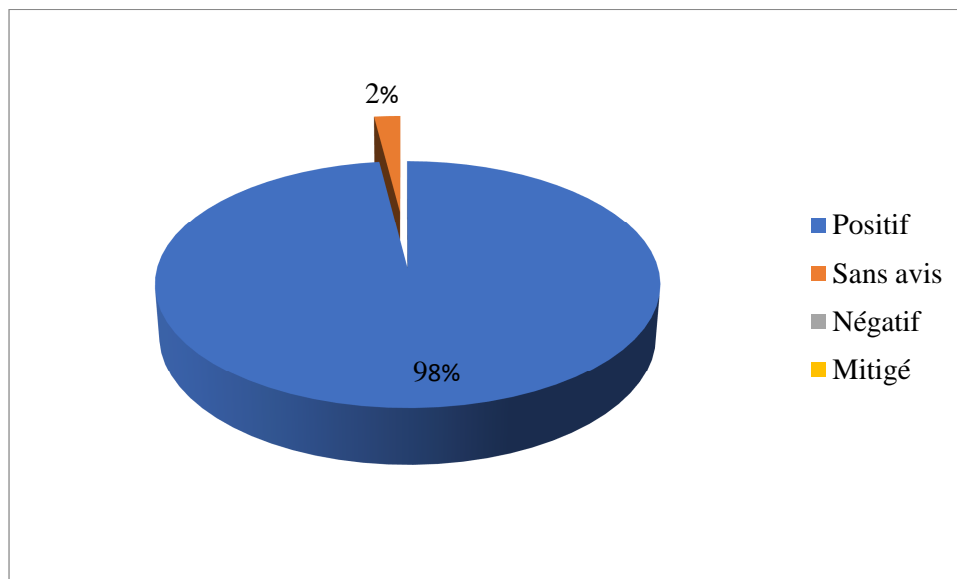
Neuf modes d'administration ont été rencontrés lors de notre étude. En effet, l'ingestion orale est le mode le plus préconisé par la population sondée avec 58%. Puis, viennent les modes les plus usuels par voie externe (cataplasmes 13% et compresses 9%). Enfin, pour ce qui est des autres modes sont présent mais avec des taux faible voir 8% pour la mastication, 4% pour lavage, bain et 2% pour massage, gouttes et inhalation.



**Figure N°17: Taux des différents modes d'administration.**

#### 4.11. Résultat du traitement avec les plantes

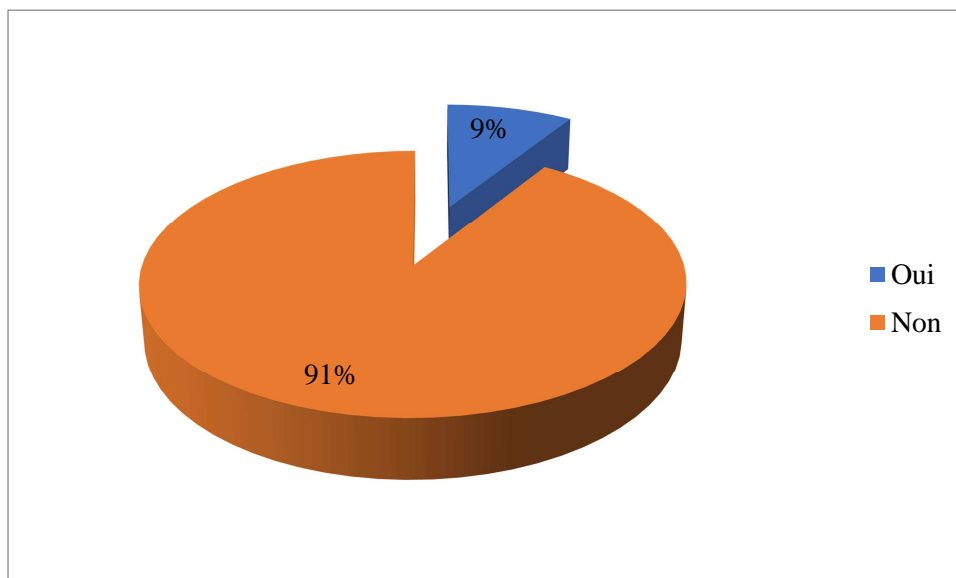
Selon la figure N°18, le traitement avec les plantes médicinales est positif avec un taux de 98%. Alors que les autres 2% présentent les sans avis. En effet, aucune personne n'a cité que le traitement peut être négatif ou mitigé.



**Figure N°18: Résultat du traitement.**

#### 4.12. Effets secondaires du traitement avec les plantes médicinales

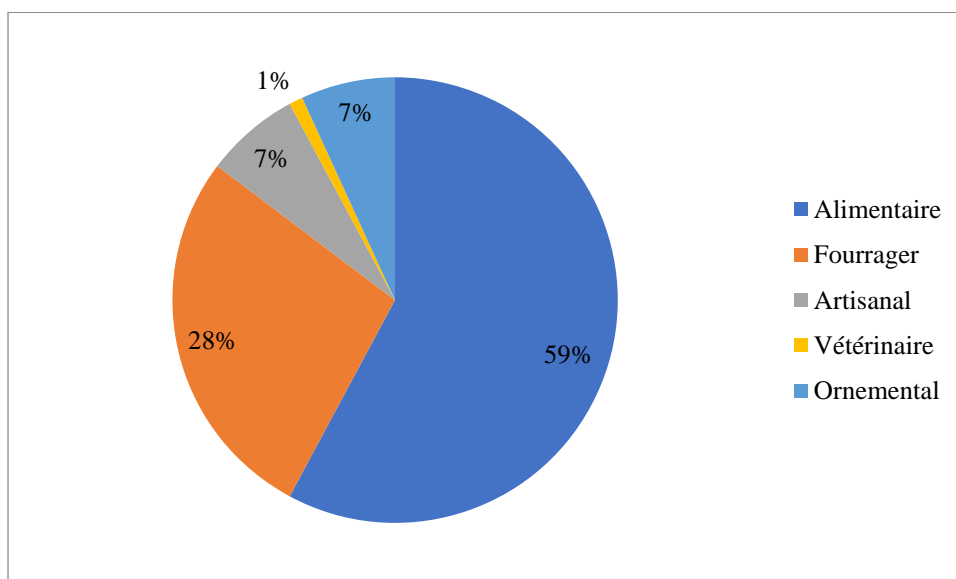
Nous constatons de la figure N°19, que 91% des traitements avec les plantes médicinales ne présentent aucun effet secondaire, alors que 9% des traitements présentent des effets non souhaités exemple :



**Figure N°19: Effets secondaires du traitement.**

#### 4.13. Autres usages de la plantes médicinale

La figure ci-après nous indique que l'usage alimentaire est le premier usage cité après l'usage thérapeutique, avec un taux de 59% voir 68 espèces, car plusieurs plantes sont consommées à l'état sauvage et dans les préparations culinaires. L'usage fourrager vient en seconde position avec 25%, soit 32 espèces. L'usage artisanal et ornemental sont cités respectivement avec 5 et 8 plantes (7%). Enfin, l'usage vétérinaire ne représente que 1% avec une seule espèce.



**Figure N° 20 : Classement des plantes médicinales selon leurs autres usages**

## 5. Description des plantes les plus recensées durant notre enquête ethnobotanique

### 5.1. *Pulicaria odora* : Synonymes : *Inula odora* L. (27 fois)



FigureN° 21. *Pulicaria odora*

Nom Latin : <i>Pulicaria odora</i>
Nom Kabyle : Amezough guilef
Nom Arabe :

#### Description :

Plante vivace à tige dressée, simple ou rameuse à la partie supérieure, feuilles pubescentes, laineuses en de dessous, entières ou obscurément denticulées, les radicales grandes, elliptiques-oblongues, pétiolées, les caulinares oblongues lancéolées, sessiles, demi-embrassantes, cordées à la base, dépourvues d'oreilles saillantes, akène velus, capitules en corymbe portés par des pédoncules épaissis au sommet, fleurs jaunes à ligules, dépassant longuement l'involucre. Espèce commune dans les lieux frais de la région méditerranéenne.

#### Taxons supérieurs :

Ordre : Asterales.

Famille : *Asteraceae*.

Genre : *Pulicaria*

Espèce : *Pulicaria odora*

Les maladies traitées par cette plante :

- Maux du colon.
- Maux d'estomac.
- Ulcère d'estomac.
- Stimule la digestion.
- Brûlure.
- Plaie et blessure.
- Maux de la dent.

### 5.2. *Lavandula stoechas* : (26 fois)



FigureN° 22. *Lavandula stoechas*

Nom Latin : <i>Lavandula stoechas</i>
Nom Kabyle : Amezzir n laqvayel
Nom Arabe : حلال الجبل

Description et Habitat : Est un sous-arbrisseau touffu, de 30 à 60 cm de haut, aux tiges quadrangulaires et velues aux bords enroulés, feuilles blanches-tomenteuses sur les deux faces, fasciculées aux nœuds, linéaires, son inflorescence en épi terminal, compact et carrée, est surmontée de grandes bractées violettes. Très répandue sur le littoral et dans le tell.

Taxons supérieurs :

Ordre : Lamiales

Famille : *Lamiaceae*

Genre : *Lavandula*

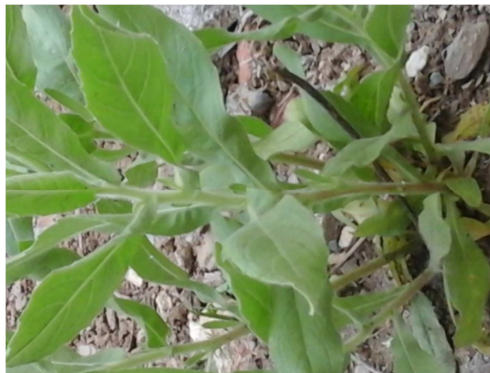
Espèce : *Lavandula stoechas*

Les maladies traitées par cette plante :

- Diabète.
- Diarrhée.
- Grippe.
- Hypertension.
- Maux du colon.
- Maux d'estomac.
- Maux du ventre.
- Ouvre l'appétit.
- Stress.

### 5.3. *Inula viscosa* : (25 fois)

Synonyme : *Dittrichia viscosa*



FigureN° 23. *Inula viscosa*

Nom Latin : <i>Inula viscosa</i>
Nom Kabyle : Amagraman
Nom Arabe : مرسيط _ مقرمان

## Description et Habitat :

Sous-arbrisseau, vivace qui peut atteindre 150 cm de hauteur et un mètre de largeur. Pousse en buissons à tige dressées et très feuillées. Ses feuilles oblongues, dégagent une forte odeur caractéristique. Ses fleurs jaunes, en capitules, sont disposées en grappes assez fournies.

Pousse sur les lieux incultes et rocaillieux, dans tout le tell.

## Taxons supérieurs :

Ordre : Asterales

Famille : *Asteraceae*

Genre : *Inula*

Espèce : *Inula viscosa*

## Les maladies traitées par cette plante :

- Arthrite.
- Maux du bassin.
- Maux d'estomac.
- Plaie et blessure.
- 

**5.4. *Mentha viridis* : (25 fois)**

Synonyme : *Mentha spicata*.



Figure N°24. *Mentha viridis*

Nom Latin : <i>Mentha viridis</i>
Nom Kabyle : Naana
Nom Arabe : نعناع

Description et Habitat :

Plante herbacée vivace, à tiges dressées, feuillées, feuilles ovales lancéolées, dentées, opposées, presque sessiles, fleurs roses, sont réunies en épis, odeur aromatique agréable. (Baba Aissa), fruit en akène.

Espèce méditerranéenne, commune en Algérie, elle croit dans les milieux humides, ensoleillés à semi-ombragés.

Taxons supérieurs :

Ordre : Lamiales

Famille : *Lamiaceae*

Genre : *Mentha*

Espèce : *Mentha viridis*

Les maladies traitées par cette plante :

- Maladie Cardiovasculaire.
- Diarrhée.
- Douleurs d'oreille.
- Douleurs des règles.
- Grippe.
- Maux d'estomac.
- Maux du ventre.
- Stimule la digestion.

#### **5.5. *Pistacia lentiscus* : (25 fois)**

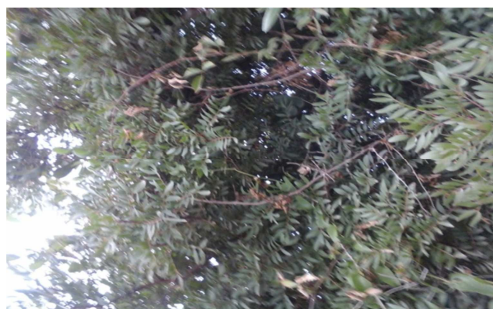


Figure N°25. *Pistacia lentiscus*

Nom Latin : <i>Pistacia lentiscus</i>
Nom Kabyle : Imidek
Nom Arabe : ضرور

Description et Habitat :

Arbuste ou arbrisseau à odeur résineuse forte et désagréable, à tiges ramifiées de 1 à 3m, feuille persistantes, de 2 à 5 paires de folioles vert-foncé, inflorescence en grappes courtes, fleurs apétales à 5 étamines et 3 carpelles, fruits globuleux, petits, rouges. Espèce méditerranéenne très commune dans les forêts et les maquis, dans toutes l'Algérie.

Taxons supérieurs :

Ordre : Sapindales

Famille : *Anacardiaceae*

Genre : *Pistacia*

Espèce : *Pistacia lentiscus*

Les maladies traitées par cette plante :

- Cholestérol.
- Diabète.
- Diarrhée.
- Grippe.
- Hypertension.
- Les aphtes.
- Maux d'estomac.
- Maux des genoux.
- Maux du ventre.
- Maux de la tête.
- Ouvrir l'appétit.
- Vomissement ou le fait d'avoir Vomissement.

### 5.6. *Marrubium vulgare* : (24 fois)



FigureN° 26. *Marrubium vulgare*

Nom Latin : <i>Marrubium vulgare</i>
Nom Kabyle : Marnouyeth
Nom Arabe : الفراسيون الابيض

#### Description et Habitat :

Plante herbacée vivace, ligneuse, peut atteindre à 60 cm de hauteur. Sa tige velue, dressée, de 30 à 50 cm, feuilles arrondies, vert-blanchâtre. Ses fleurs petites, blanches, inflorescences densément verticillées, formant un amas presque globuleux, floraison en été. Plante commune dans toute l'Algérie, au bord des chemins, dans les lieux incultes, et les rues des villages.

#### Taxons supérieurs :

Ordre : Lamiales

Famille : *Lamiaceae*

Genre : *Marrubium*

Espèce : *Marrubium vulgare*

#### Les maladies traitées par cette plante :

- Maux d'estomac.
- Maux du ventre.
- Ouvre l'appétit.

**5.7. *Rhamnus alaternus* : (19 fois)**FigureN° 27. *Rhamnus alaternus*

Nom Latin : <i>Rhamnus alaternus</i>
Nom Kabyle : Imliles
Nom Arabe : مائليس

## Description et Habitat :

Arbuste de 1 à 5 m de haut, à feuilles persistantes, coriaces, alternes, lancéolées à bord denticulés, à nervures un peu saillante, fleurs petites et jaunâtres, généralement apétales, réunies en petites baies globuleuses, rouges puis noires a maturité. Floraison Mars à Avril. Espèce méditerranéenne, commune dans les forêts, maquis et les garrigues du tell.

## Taxons supérieurs :

Ordre : Rosales

Famille : Rhamnaceae

Genre : *Rhamnus*Espèce : *Rhamnus alaternus*

## Les maladies traitées par cette plante :

- Anémie.
- Jaunisse.

**5.8. *Origanum gladulosum*: (17 fois)**

FigureN° 28. *Origanum glandulosum*

Nom Latin : <i>Origanum glandulosum</i>
Nom Kabyle : Zaathar
Nom Arabe : الزعتر

## Description et Habitat :

Plante persistance de 30 à 60cm de haut très répandue dans le Tell. D'aspect sec, d'un vert rougeâtre et totalement caractérisé par son arôme agréable, rappelant un peu celui de thym, ses feuilles ovales sont opposées et espacées sur une tige rougeâtre. Ses petites fleurs blanches ou roses se regroupent au sommet de la tige.

En Algérie l'Origan est une plante essentiellement médicinale qui jouit d'une grande ferveur populaire.

## Taxons supérieurs :

Ordre : Lamiales

Famille : *Lamiaceae*

Genre : *Origanum*

Espèce : *Origanum glandulosum*.

## Les maladies traitées par cette plante :

- Bronchite.
- Douleurs des règles
- Grippe
- Maux du colon.
- Maux du ventre.

- Croissance en longueurs des cheveux

### 5.9. *Triticum sp.* : (17 fois)

Description et Habitat :

Céréale, herbacée annuelle à chaume dressée et surmontée d'un long épi dense, pouvant avoir une longue barbe ou en être complètement dépourvue, suivant l'espèce, feuille linéaires engainantes, fleurs sont nombreuses, sont groupées en épi situés à l'extrémité des chaumes, fruit est un grain.

Taxon supérieurs :

Ordre : Poales

Famille : *Poaceae*

Genre : *Triticum*

Espèce : *Triticum sp.*

### 5.10. *Aristolochia longa* : (13 fois)



FigureN° 29. *Aristolochia longa*

Nom Latin: <i>Aristolochia longa</i>
Nom Kabyle: Thigharsi guiger
Nom Arabe: قناء الحية

Description et Habitat :

Plante vivace à tige anguleuse, feuilles ovales, cordées à la base, à nervures apparentes, longuement pétiolées, disposées alternativement, sur presque toute la longueur de la tige, fleurs verdâtres ou jaunâtres, fruits capsulaires, souche longue, cassante. Espèce méditerranéenne, assez rare dans les forêts de Kabylie.

Taxons supérieurs :

Ordre : Piperales

Famille : *Aristolochiaceae*

Genre : *Aristolochia*

Espèce : *Aristolochia longa*

Les maladies traitées par cette plante :

- Bronchite.
- Cancer.
- Diabète.
- Ouvre d'appétit.
- Plaie et blessure.

#### 5.11. *Myrtus communis* : (13 fois)



FigureN°30. *Myrtus communis*

Nom Latin : <i>Myrtus communis</i>
Nom Kabyle : Arrihan
Nom Arabe : ريحان

Description et Habitat :

Arbuste de 1 à 3m de haut, à tiges très ramifiées, dès la base et ses petites feuilles d'un vert brillant, sont ovales, lancéolées, opposées, fleurs blanches sont odorantes, à 5 sépales, ses nombreuses étamines blanches à anthères jaunes forment des touffes ébouriffées. Son fruit est une baie globuleuse d'un noir bleuté, plante aromatique. Espèce méditerranéenne, commune dans les maquis et les forêts de littoral Algérie

Taxon supérieurs :

Ordre : Myrtales

Famille : *Myrtaceae*

Genre : *Myrtus*

Espèce : *Myrtus communis*

Les maladies traitées par cette plante :

- Enflures du corps.
- Maux du colon.
- Maux d'estomac.
- Maux du ventre.
- Transpiration excessive.

#### **5.12. *Artemisia herba- alba* : (10 fois)**

Description et Habitat :

Sous-arbrisseau tomenteux, de 30 à 50 cm, à nombreuses tiges dressées, ligneuses à la base, ses feuilles sont blanches pubescentes, divisées en petites et fines, inflorescences en très petits capitules jaunâtres, sessiles, le fruit est un akène oblong à divisions longues étroites et espacées. Son odeur et très forte, aromatique, d'une saveur chaude et amère. Espèce très commune sur les haut plateaux et dans le Sahara se raréfiant plus au sud : Hoggar et Tassili.

Taxon supérieurs :

Ordre : Asterales.

Famille : *Asteraceae*.

Genre : *Artemisia*.

Espèce : *Artemisia herba-alba*.

Les maladies traitées par cette plante :

- Ballonnement abdominal.
- Diabète.
- Maux du ventre.

**5.13. *Olea europaea var. oleaster* : (10 fois)**Figure N°31. *Olea europaea var. oleaster*

Nom Latin : <i>Olea europaea var. oleaster</i>
Nom Kabyle : Ahechad
Nom Arabe : ز بوج

**Description et Habitat :**

Arbuste souvent en buisson grisâtre, à petites feuilles persistantes, coriaces, ovales plus ou moins étroites, aiguës, à bords légèrement enroulés, opposées, drupes petites, vertes puis noires. Espèce méditerranéenne, commune dans tout le Nord de l'Algérie, relativement rare dans le Sahara.

**Taxon supérieurs :**

Famille : *Oleaceae*.

Genre : *Olea*.

Espèce: *Olea europaea var. oleaster*.

**Maladies traitées par cette plante:**

- Diabète.
- Hypertension.
- Les aphtes.
- Plaie et blessure.

**5.14. *Urtica pilulifera* : (10 fois)**FigureN°32. *Urtica pilulifera*

Nom Latin : <i>Urtica pilulifera</i>
Nom Kabyle : Azegdhouf
Nom Arabe : بنات النار _ الحرايق

## Description et Habitat :

Plante herbacée annuelle ou bisannuelle de 40 cm à 1m, à tige dressée, simple ou rameuse, feuille grande ovales, arrondies en cœur à la base, fleurs mâles forment des inflorescences allongées, peu fournies, les fleurs femelles, sur la même plante, forment des inflorescences denses, sphériques. Espèce méditerranéenne, commune dans les décombres, pied des murs.

## Taxon supérieurs :

Ordre : Rosales.

Famille : *Urticaceae*.

Genre : *Urtica*.

Espèce : *Urtica pilulifera*.

## Les maladies traitées par cette plante :

- Arthrose.
- Bronchite.
- Mémoire et faiblesse des yeux.
- Hémorragie.
- Kyste au coup.

- Maux d'estomac.
- Stimule la digestion.

Cette enquête ethnobotanique auprès de la population de la région de Beni-Zmenzer plus exactement au niveau de trois villages ( Ait-Anane, Ait-Ouaneche et Ighil-El-Mal) a permis d'inventorier une centaine de plantes médicinales. L'analyse des résultats nous a permis d'aboutir à certaines conclusions.

Les détenteurs de la connaissance ethnomédicinale sont des personnes âgées de 60 ans et plus, la grande majorité sont des femmes avec un taux de 95% contre 5% d'hommes. La majorité des usagers des plantes médicinales sont des femmes au foyer avec un taux de 90%.

Nous avons inventorié 128 espèces végétales appartenant à 57 familles et 114 genres, dont la famille *Asteraceae* est la plus dominante avec 15 espèces. 62% de ces espèces poussent spontanément dans les différents milieux écologiques.

Ces 128 plantes recensées sont un remède pour 72 maladies dont l'indigestion est la pathologie la plus traitée par ces espèces végétales.

La population sondée utilise ces plantes médicinales à des fins personnelles c'est -a - dire alimentaires avec 59% et le plus souvent ce sont leurs parties aériennes qui sont prélevées avec maintes précautions et dans de quantités raisonnables et surtout dans leur état frais préparées en décoction dans l'eau et prises en ingestion orale.

Le résultat du traitement avec ces plantes est positif avec 98% d'après la population sondée, et 91% d'entre elles ne provoquent pas des effets secondaires.

Les données ethnobotaniques acquises sur les plantes médicinales s'avèrent immenses (nombre de plantes, diversité des usages et pratiques), ce qui laisse entrevoir des perspectives prometteuses en matière de recherche sur les plantes médicinales, à condition que de telles études ethnobotaniques se généralisent à travers tout le territoire national avec le soutien et l'encouragement de l'Etat.

### 1. Ouvrages :

- ❖ Lucienne Ali-Delille, 2010 : Les plantes médicinales d'Algérie, 2<sup>ème</sup> Ed, Ed BERTI.
- ❖ Baba Aissa.F, 2000 : Encyclopedie des plantes utiles
- ❖ Trabut L., 2006 : Noms indigènes des plantes d'Afrique du Nord. Ibis Press., Paris.

### 2. Mémoires :

- ❖ CHABANE S et CHALLAL N., 2002 : Contribution à une étude des plantes médicinales en Kabylie (région de Ouaguenoun et Makouda) Approche ethnobotanique. Ingénieur d'état en Biologie U.M.M.T.O.
- ❖ GHEMOURI Gh, 2006 : Contribution à l'étude des plantes médicinales en Kabylie (Daïra de Boghni et Ouadhias) Approche ethnobotanique, Ingénieur d'état en Agronomie, U.M.M.T.O
- ❖ OUSSAYAD M, 2008 : Contribution à l'étude des plantes en Kabylie (région d'ait ouabane) Approche ethnobotanique, Ingénieur d'état d'Agronomie, U.M.M.T.O
- ❖ LAZALI S, 2008 : Enquête ethnobotanique dans la daïra de Draa El Mizan
- ❖ MELLAL H, 1998 : Contribution à l'étude des plantes médicinales en Kabylie, Approche ethnobotanique.

### 3. Articles de recherches :

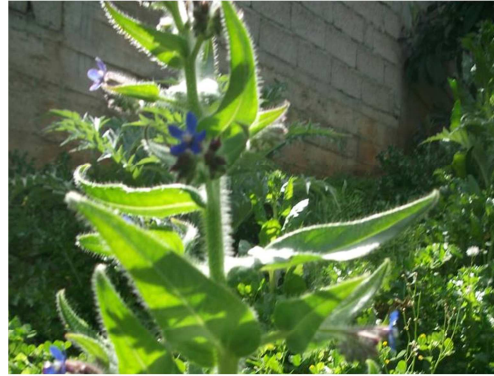
- Meddour.R, Meddour-Sahar.O et Derridji.A, 2010 : La flore médicinale et ses usages actuels en kabylie (U. M. M).
- Souad salhi, 2010 : Etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc).
- Neffati.M et Sghaier.M, 2014 : Développement et valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM) au niveau des zones désertiques et la région MENA (Algérie, Egypte, Jordanie, Maroc et Tunisie).
- A.Daoudi et J.Ibijbijen, 2015 : Etude ethnobotanique de la flore médicinale dans la commune rurale d'aguelmous province de khénifra.

### 4- Sites internet :

- <https://archive.org/download>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tela-Botanica>
- [WWW.uicnmed.org/nabp/Web/documents/PLANTE.pdf](http://WWW.uicnmed.org/nabp/Web/documents/PLANTE.pdf)
- [bookloverdz.blogspot.com/2011/10/encyclopedie-des-plantes-medicinales-en.html](http://bookloverdz.blogspot.com/2011/10/encyclopedie-des-plantes-medicinales-en.html)
- Google Maps



Nom Latin: <i>Allium cepa</i>
Nom Kabyle: Levsel
Nom Arabe: البصل



Nom Latin : <i>Anchusa officinalis</i>
Nom Kabyle : Iles n thfounasth
Nom Arabe : لسان الثور



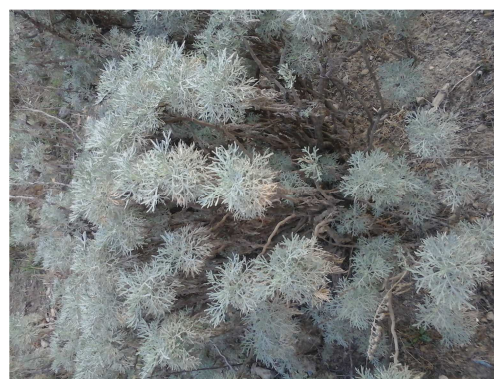
Nom Latin: <i>Arbutus unedo</i>
Nom Kabyle: Assisnou
Nom Arabe: سيسنو _ لنج



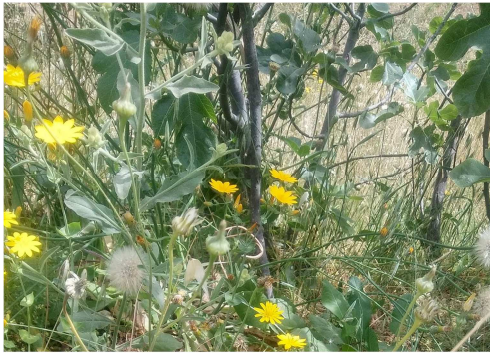
Nom Latin: <i>Arisarum vulgare</i>
Nom Kabyle: Aveqouq
Nom Arabe: يقوفة



Nom Latin: <i>Aristolochia longa</i>
Nom Kabyle: Thigharsi guiger
Nom Arabe: ققاء الحية



Nom Latin : <i>Artemisia absinthium</i>
Nom Kabyle : Tejran meriem
Nom Arabe : شجرة مريم _ الشيبية



Nom Latin : <i>Blackstonia grandiflora</i>
Nom Kabyle : Ouazraylal
Nom Arabe :



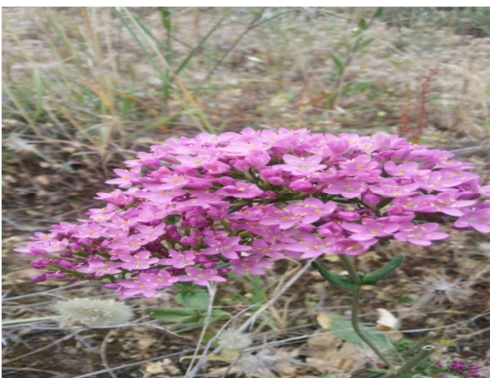
Nom Latin : <i>Borago officinalis</i>
Nom Kabyle : Chikh levqoul
Nom Arabe : حرشة _ شيخ لبقول



Nom Latin : <i>Calicotome spinosa</i>
Nom Kabyle : Azzou
Nom Arabe : قندول



Nom Latin : <i>Capsicum annum</i>
Nom Kabyle : Thifelfet thaqarhat
Nom Arabe : فلفل حار



Nom Latin : <i>Centaurium umbellatum</i>
Nom Kabyle : Ghlilou
Nom Arabe : مرارة الحنش



Nom Latin : <i>Chenopodium album</i>
Nom Kabyle : Ouakthoun
Nom Arabe : سلطان البلاير



Nom Latin : <i>Citrus aurantium</i>
Nom Kabyle : Larendj
Nom Arabe : لرنج



Nom Latin : <i>Citrus limon</i>
Nom Kabyle : Lim
Nom Arabe : قارص _ ليم



Nom Latin : <i>Cistus monspeliensis</i>
Nom Kabyle : Thouzzalt thaharrith
Nom Arabe : قسة



Nom Latin : <i>Coleostephus myconis</i>
Nom Kabyle : Ouazdhouz
Nom Arabe :



Nom Latin : <i>Convolvulus arvensis</i>
Nom Kabyle : Thajgagalt
Nom Arabe : لبلاب _ اللواي



Nom Latin : <i>Coriandrum sativum</i>
Nom Kabyle : Lksvar
Nom Arabe : حشيش مقطفة _ كسبر



Nom Latin : <i>Crataegus monogyna</i>
Nom Kabyle : Idmim
Nom Arabe : زعرور احمر



Nom Latin : <i>Cupressus sempervirens</i>
Nom Kabyle : Abestan
Nom Arabe : البستان _ الصرول _ الصعد



Nom Latin : <i>Cydonia oblonga</i>
Nom Kabyle : Thikthounya
Nom Arabe : سفرجل



Nom Latin: <i>Cynara cardunculus</i>
Nom kabyle: Thaga
Nom Arabe: خرشف



Nom Latin : <i>Daucus carota</i>
Nom Kabyle : Thazdhalt
Nom Arabe : سنائيرية _ اسفرانية



Nom Latin : <i>Diospyros kaki</i>
Nom Kabyle : Plaquemin
Nom Arabe : شجرة الكاكي



Nom Latin : <i>Ecballium elaterium</i>
Nom Kabyle : Afeqous bou'ghioul
Nom Arabe : فقوس الحمير _ بيت الغول



Nom Latin : <i>Eriobotrya japonica</i>
Nom Kabyle : Thamechmachth
Nom Arabe : مشيمشة



Nom Latin : <i>Eucalyptus globulus</i>
Nom Kabyle : Kalitous
Nom Arabe : كالييتوس _ كافورة



Nom Latin : <i>Ficaria verna</i>
Nom Kabyle : Thibiouth
Nom Arabe : حشيشة البواسير _ برونا



Nom Latin : <i>Ficus carica</i>
Nom Kabyle : Thaneqlett
Nom Arabe : كرمة



Nom Latin : <i>Ficus carica</i>
Nom Kabyle : Inaghman _ Ihvuven
Nom Arabe : كرمة



Nom Latin : <i>Foeniculum vulgare</i>
Nom Kabyle : Lvessvas
Nom Arabe : البسباس



Nom Latin : <i>Fraxinus angustifolia</i>
Nom Kabyle : Asslen
Nom Arabe : دردار _ سلة



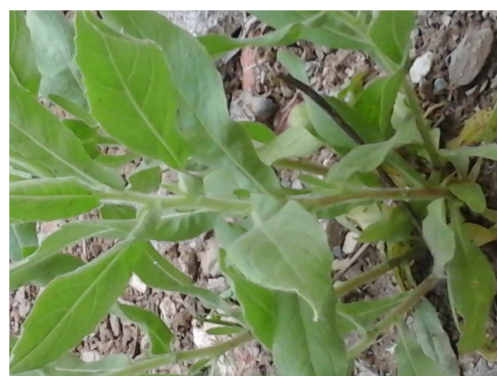
Nom Latin : <i>Glebionis segetum</i>
Nom Kabyle : Chamlal
Nom Arabe :



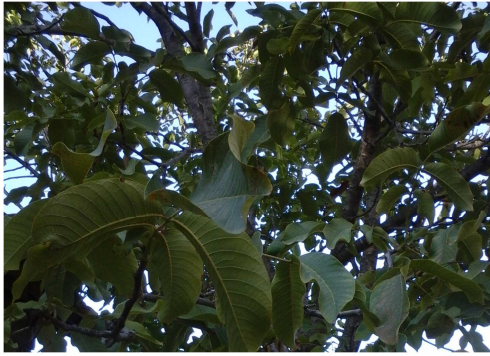
Nom Latin : <i>Helminthia echioides</i>
Nom Kabyle : Lahlaffa
Nom Arabe : حرشة



Nom Latin : <i>Hyoscyamus niger</i>
Nom Kabyle : Vounarjouf
Nom Arabe : سكران



Nom Latin : <i>Inula viscosa</i>
Nom Kabyle : Amagraman
Nom Arabe : مرسيط _ مقرمان



Nom Latin : *Juglans regia*

Nom Kabyle : Thajoujett

Nom Arabe : الجوزة



Nom Latin : *Laurus nobilis*

Nom Kabyle : Rend

Nom Arabe : الرند



Nom Latin : *Lavandula stoechas*

Nom Kabyle : Amezzir n laqvayel

Nom Arabe : حلال الجبل



Nom Latin : *Lippia citriodora*

Nom Kabyle : Tizana

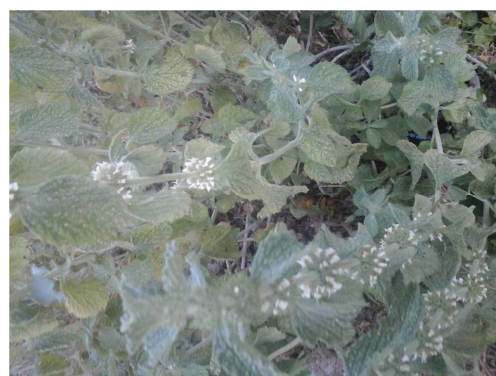
Nom Arabe : لويظة



Nom Latin : *Malva sylvestris*

Nom Kabyle : Mejjir

Nom Arabe : الخبيزة \_ المجير



Nom Latin : *Marrubium vulgare*

Nom Kabyle : Marnouyeth

Nom Arabe : الفراسيون الابيض



Nom Latin : *Melissa officinalis*

Nom Kabyle : Affar izizwi

Nom Arabe : ترنجان



Nom Latin : *Mentha pulegium*

Nom Kabyle : Felgou

Nom Arabe : فليو



Nom Latin : *Mentha viridis*

Nom Kabyle : Naana

Nom Arabe : نعناع



Nom Latin : *Myrtus communis*

Nom Kabyle : Arrihan

Nom Arabe : ريحان



Nom Latin : *Nerium oleander*

Nom Kabyle : Illili

Nom Arabe : دفلة



Nom Latin : *Nigella sativa*

Nom Kabyle: Sanouj

Nom Arabe : الحبة السوداء



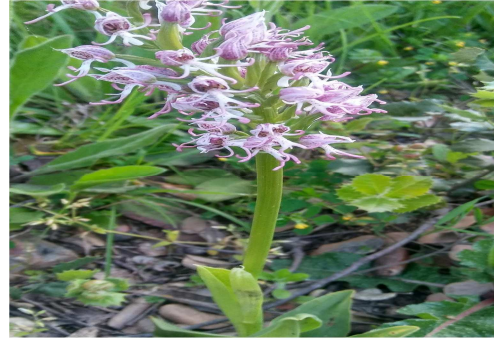
Nom Latin : <i>Ocimum basilicum</i>
Nom Kabyle: Lahvaq
Nom Arabe : حبق حبق ريجاني



Nom Latin : <i>Olea europaea var. oleaster</i>
Nom Kabyle : Ahechad
Nom Arabe : زيوج



Nom Latin : <i>Olea europaea var. sativa</i>
Nom Kabyle : Azemour
Nom Arabe : زيتون



Nom Latin : <i>Orchis simia</i>
Nom Kabyle : Thihekthin
Nom Arabe : الحية و الميتة



Nom Latin : <i>Papaver rhoeas</i>
Nom Kabyle : Ouahrir
Nom Arabe : بن النعمان



Nom Latin : <i>Petroselinum sativum</i>
Nom Kabyle : Madhnous
Nom Arabe : معدنوس



Nom Latin : <i>Phragmites australis</i>
Nom Kabyle : Aghanim _ Aguelou
Nom Arabe : قصب



Nom Latin : <i>Pistacia lentiscus</i>
Nom Kabyle : Imidek
Nom Arabe : ضرو



Nom Latin : <i>Plantago major</i>
Nom Kabyle : Agoucim bou'ghioul
Nom Arabe : لسان الحمل _ المصاصة



Nom Latin : <i>Portulaca oleracea</i>
Nom Kabyle : Amarmour
Nom Arabe : رجيلة



Nom Latin : <i>Prunus cerasus</i>
Nom Kabyle : Anqud n lizriz
Nom Arabe : حب الملوك



Nom Latin : <i>Prunus spinosa</i>
Nom Kabyle : Lvarqouq taghatt
Nom Arabe : برقوق المعيز



Nom Latin : <i>Pulicaria odora</i>
Nom Kabyle : Amezough guilef
Nom Arabe :



Nom Latin : <i>Punica granatum</i>
Nom Kabyle : Remman
Nom Arabe : رمان



Nom Latin : <i>Quercus ilex</i>
Nom Kabyle : Akarrouch n lahlou
Nom Arabe : البلوط



Nom Latin : <i>Rhamnus alaternus</i>
Nom Kabyle : Imliles
Nom Arabe : مليس



Nom Latin : <i>Ricinus communis</i>
Nom Kabyle : Aourioum
Nom Arabe : الخروان _ الخروع



Nom Latin : <i>Rosmarinus officinalis</i>
Nom Kabyle : Amezzir uroumi
Nom Arabe : اكليل الجبل



Nom Latin : *Rubus ulmifolius*

Nom Kabyle : Inijjel

Nom Arabe : العلياق



Nom Latin : *Rumex acetosella*

Nom Kabyle : Thasemmoumth

Nom Arabe : الحميضة



Nom Latin : *Ruta angustifolia*

Nom Kabyle : Aouarmi \_ Fedjla

Nom Arabe : الفجل



Nom Latin : *Salvia officinalis*

Nom Kabyle : Agourim

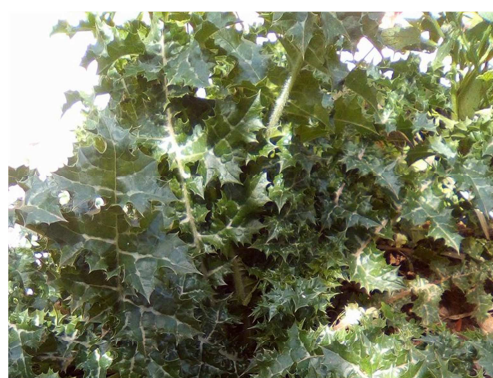
Nom Arabe : سواك النبي



Nom Latin : *Sambucus nigra*

Nom Kabyle : Arouari

Nom Arabe : سمبوقة



Nom Latin : *Scolymus hispanicus*

Nom Kabyle : Thagheddiwth

Nom Arabe : القرنينة



Nom Latin : <i>Sinapis arvensis</i>
Nom Kabyle: Achemmaf
Nom Arabe : خردل



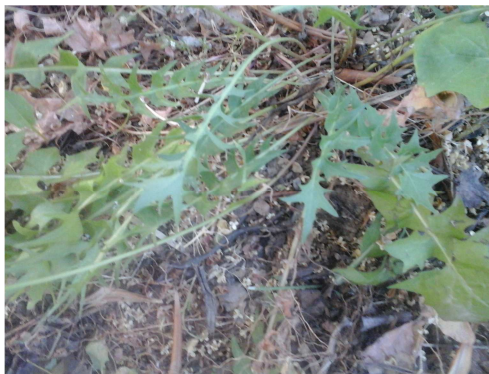
Nom Latin : <i>Sonchus oleraceus</i>
Nom Kabyle : Thiffaf
Nom Arabe : تلفاف



Nom Latin : <i>Taraxacum erythrospermum</i>
Nom Kabyle : Thoughmesth n temgharth
Nom Arabe : ضرسة العجوز



Nom Latin : <i>Spinacea oleracea</i>
Nom Kabyle : Thividhesth
Nom Arabe : سبانخ



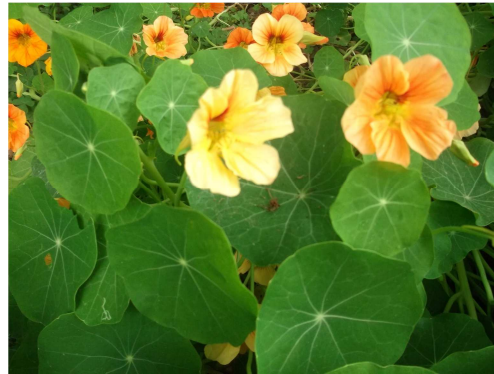
Nom Latin : <i>Taraxacum erythrospermum</i>
Nom Kabyle : Thoughmesth n temgharth
Nom Arabe : ضرسة العجوز



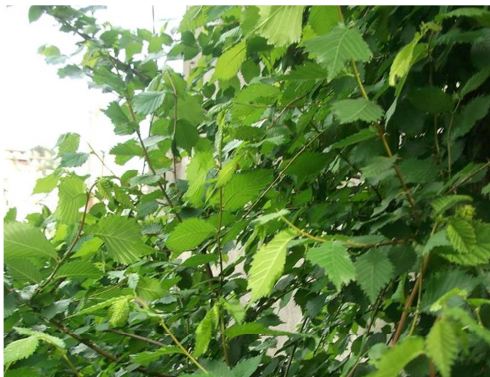
Nom Latin : <i>Origanum glandulosum</i>
Nom Kabyle : Zaathar
Nom Arabe : الزعتر



Nom Latin: <i>Trifolium</i>
Nom Kabyle: Thikeffisth
Nom Arabe: نفل _ فسة



Nom Latin : <i>Tropaeolum majus</i>
Nom Kabyle : Salabout
Nom Arabe : سلبوت



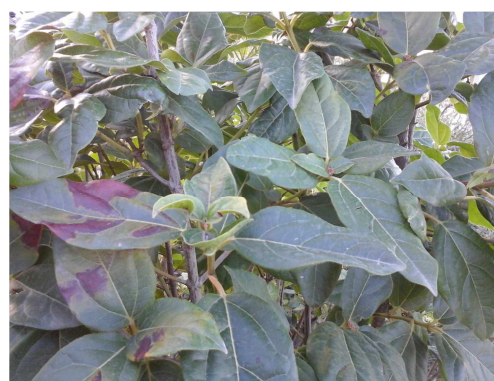
Nom Latin: <i>Ulmus minor</i>
Nom Kabyle: Ulmou
Nom Arabe: وُلمو _ نشم



Nom Latin: <i>Urtica pilulifera</i>
Nom Kabyle: Azegdhouf
Nom Arabe: بنات النار _ الحرايق



Nom Latin: <i>Verbascum sinuatum</i>
Nom Kabyle: Thisraou
Nom Arabe: مصلح الانضار _ بوسيرة



Nom Latin : <i>Viburnum tinus</i>
Nom Kabyle : Aud Llahrach
Nom Arabe : رند حرامي



Nom Latin: *Vicia faba*

Nom Kabyle: Ivawen

Nom Arabe: فول



Nom Latin : *Vitis vinifera*

Nom Kabyle : Adhil

Nom Arabe : دالية \_ عنب



Nom Latin: *Zea mays*

Nom Kabyle: Akval

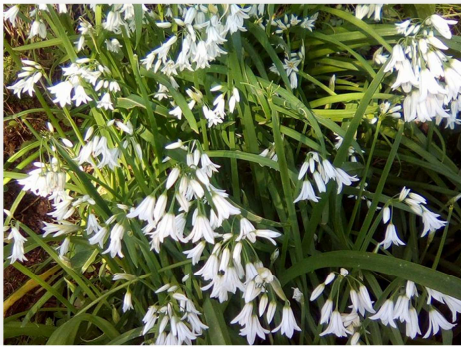
Nom Arabe: جبار \_ درة \_ كبال



Nom Latin:

Nom Kabyle: Rouchendj

Nom Arabe:



Nom Latin: *Allium triquetrum*

Nom Kabyle: Vivras

Nom Arabe : ثوم الغابة

## Résumé

Une étude ethnobotanique des plantes médicinales, à été réalisée auprès de la population rurale de la Commune de Beni Zmenzer dans la wilaya de Tizi Ouzou, afin d'interviewer la population rurale, au niveau de trois villages (Ait Ouaneche, Ait Annane, Ighi El Mal) de la commune, à l'aide de biais d'un questionnaire distribué en 504 exemplaires. Il a permis de réunir les informations concernant les plantes médicinales et les usages thérapeutiques. Durant notre enquête 39 personnes ont été questionnées au niveau des trois villages concernés. Ce sont surtout des femmes, âgées plus de 30 ans, qui transmettant leur savoir et savoir-faire.

Les résultats obtenus ont permis de recenser 128 plantes médicinales qui se répartissent en 114 genres et 57 familles, parmi les quelles les *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, et les *Rosaceae* sont les plus cités en nombre d'espèces (15, 11, 8, 8 plantes respectivement). La présentation statistique et synthétique des données acquises consiste à analyser différents paramètres essentiels et significatifs pour la pratique de la phytothérapie traditionnelle. Ce sont les 196 recettes qui sont préparés à l'aide des 128 plantes médicinales. La partie aérienne (feuille) et la plus utilisés dans les recettes et la majorité des remèdes sont préparés sous forme d'infusion. Sur l'ensemble de maladies traitées (72 maladies), l'Appareil digestif et de transit, l'Appareil circulatoire et l'Appareil respiratoire représentent les maladies les plus cités en taux des maladies (30%, 20%, 15%).

**Mots clés : Plantes médicinales, Ethnobotanique, Questionnaire, Usage thérapeutique, Beni Zmenzer.**

## Abstract:

An ethnobotanical study of medicinal plants was carried out among the rural population of the Municipality of Beni Zmenzer in the wilaya of Tizi Ouzou, in order to interview the rural population, at the level of three villages (Ait Ouaneche, Ait Annane, Ighi El Mal) of the municipality, using a questionnaire distributed in 504 copies. It has brought together information about medicinal plants and therapeutic uses. During our survey, 39 people were questioned in the three villages concerned. It is mostly women over the age of 30 who pass on their knowledge and know-how.

The results have identified 128 medicinal plants divided into 114 genera and 57 families, among which *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, and *Rosaceae* are the most commonly mentioned in number of species (15, 11, 8, 8 plants respectively). The statistical and synthetic presentation of the acquired data consists of analyzing various essential and significant parameters for the practice of traditional herbal medicine. These are the 196 recipes that are prepared using the 128 medicinal plants. The aerial part (leaf) and the most used in recipes and the majority of the remedies are prepared in the form of infusion. Of the total number of diseases treated (72 diseases), the digestive and transit apparatus, the circulatory system and the respiratory system represent the most cited diseases in terms of diseases (30%, 20%, and 15%).

**Key words: Medicinal plants, Ethnobotany, Questionnaire, Therapeutic use, Beni Zmenzer.**

## تلخيص :

تم إجراء دراسة اثنوبوتانية للنباتات الطبية، بين سكان الريف ببلدية بني زمنزر لولاية تيزي وزو، لمقابلة أو بالأحرى لإستجواب سكان الريف هذا على مستوى ثلاث قرى من البلدية والتي هي على التوالي ( آيت وانش، آيت عنان ، إغيل المال) ، و ذلك باستخدام وسيط يتمثل في استبيان يضم إستجواب وزع في 504 نسخة، بهدف جمع معلومات متخصصة في النباتات الطبية و كيفية العلاج بها.

خلال تحقيقنا تم إستجواب 39 شخصا و ذلك عبر ثلاث قرى المعنية، و معظمهم من النساء فوق سن الثلاثين اللاتي يمرن معرفتهن و درايتهن.

النتائج التي تم الحصول عليها تنحصر في: 128 نبتة طبية التي تنقسم بدورها إلى 114 نوع و 57 عائلة منها *أستراسي* ، *العائلة الشفوية* ،

*الفصيلة القرنبيعية* ، *ورديات* ، الأكثر ذكرا على حسب عدد الأصناف (15 ، 11 ، 8 ، 8 ، نبتة على التوالي). العرض الإحصائي و التركيب للبيانات المكتسبة التي تتمثل في تحليل مختلف المعايير الأساسية و المهمة لممارسة الأدوية العشبية التقليدية.

الأوراق هي الجزء الأكثر إستخداما في الوصفات ، و يتم إعداد غالبية هذه الوصفات على شكل صب . على جميع الأمراض المعالجة ( 72 مرض) ، منها: أمراض الجهاز الهضمي و العبور ، و نظام الدورة الدموية و الجهاز التنفسي (30% ، 20% ، 15% نسب الأمراض على التوالي) .

كلمات مفتاحية: النباتات الطبية ، اثنوبوتانية ، إستجواب، الإستخدام العلاجي ، بني زمنزر.

### 1. Ouvrages :

- ❖ Lucienne Ali-Delille, 2010 : Les plantes médicinales d'Algérie, 2<sup>ème</sup> Ed, Ed BERTI.
- ❖ Baba Aissa.F, 2000 : Encyclopedie des plantes utiles
- ❖ Trabut L., 2006 : Noms indigènes des plantes d'Afrique du Nord. Ibis Press., Paris.

### 2. Mémoires :

- ❖ CHABANE S et CHALLAL N., 2002 : Contribution à une étude des plantes médicinales en Kabylie (région de Ouaguenoun et Makouda) Approche ethnobotanique. Ingénieur d'état en Biologie U.M.M.T.O.
- ❖ GHEMOURI Gh, 2006 : Contribution à l'étude des plantes médicinales en Kabylie (Daïra de Boghni et Ouadhias) Approche ethnobotanique, Ingénieur d'état en Agronomie, U.M.M.T.O
- ❖ OUSSAYAD M, 2008 : Contribution à l'étude des plantes en Kabylie (région d'ait ouabane) Approche ethnobotanique, Ingénieur d'état d'Agronomie, U.M.M.T.O
- ❖ LAZALI S, 2008 : Enquête ethnobotanique dans la daïra de Draa El Mizan
- ❖ MELLAL H, 1998 : Contribution à l'étude des plantes médicinales en Kabylie, Approche ethnobotanique.

### 3. Articles de recherches :

- Meddour.R, Meddour-Sahar.O et Derridji.A, 2010 : La flore médicinale et ses usages actuels en kabylie (U. M. M).
- Souad salhi, 2010 : Etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc).
- Neffati.M et Sghaier.M, 2014 : Développement et valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM) au niveau des zones désertiques et la région MENA (Algérie, Egypte, Jordanie, Maroc et Tunisie).
- A.Daoudi et J.Ibijbijen, 2015 : Etude ethnobotanique de la flore médicinale dans la commune rurale d'aguelmous province de khénifra.

### 4- Sites internet :

- <https://archive.org/down>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tela-Botanica>
- [WWW.uicnmed.org/nabp/Web/documents/PLANTE.pdf](http://WWW.uicnmed.org/nabp/Web/documents/PLANTE.pdf)
- [bookloverdz.blogspot.com/2011/10/encyclopedie-des-plantes-medicinales-en.html](http://bookloverdz.blogspot.com/2011/10/encyclopedie-des-plantes-medicinales-en.html)
- Google Maps

## Annexe

- *Abaeuj* « Hernie »
- *abeħri* « vent, rhume »
- *abeħri n wudem* « Coryza (rhume de cerveau) »
- *abeħri n yidmaren* « Bronchite »
- *Abrađ* « Avoir la diarrhée »,
- *Abuđec* pl. *ibuđac* « Anthrax, furoncle, gros bouton »
- *acelfeđ* « Le fait d'avoir les pieds dépouillés de leur peau. Le fait de présenter des cloques ; de se tuméfier »
- *acelfuđ* « Cloque »
- *Acelbuđ* pl. *icelbuđen* Cloque (de brûlure). Enflure (des paupières).
- *Acelleqluq* « Cloque »
- *acercur n uyaziđ* «Crête-de-coq, Condylome génital »
- *adbar n uglim* « Callosité »
- *Addud* qui signifie à la fois « Femme en travail (qui va accoucher) », « Le moment de l'accouchement ».
- *adeemamac* « Qui cligne des yeux (faibles, irrités, malades), pour mieux voir »
- *adeemec* « le fait d'avoir les yeux atteints d'une infirmité déformante ou maladie disgracieuse »
- *adewdew* « le fait de balbutier ; de bredouiller »
- *ađu n tenzert* « Coryza (rhume de cerveau) »
- *aduxxem* « Le fait d'avoir des gargouillement ou des borborygmes. Le fait d'avoir une indigestion ».
- *aedes* « Maladie contagieuse grave, par exemple typhoïde ou typhus
- *aferđas* « Teigneux », et *buferđas* « mm. ss. que le précéd. »
- *Afunzer* « Épistaxis. »
- *Afunzer* « Le fait d'avoir une épistaxis »
- *agazuz* « Goitre »
- *Aħluli n tæbbuť* « Diarrhée ».
- *ajeğğıđ* « Gale »,
- *aksum yettaren* « Escarre »
- *amdudee* « Le fait d'être maladif »

- *amehzul* « Faible, maladif. Incurable »
- *amerđiđ* « Maladif, chétif »
- *Anazir* « Grosse chaleur. Fièvre »,
- *aneggaf* « Oppression; asthme; dyspnée », et *abuneggaf* « mm. ss. que le précéd. ».
- *anekruf* « Paralysé. Estropié. Rachitique »
- *Aneqđeε n usiwel* « Aphonie »
- *Anezyuf* « Teigne (microsporique) »,
- *aqezzul* « Abscess chaud »,
- *aqezzul n ddaw (y)ilmendis* « Abscess sous phrénique »
- *asbeħbeħ* « le fait d'être enroué ».
- *asebreq* « le fait d'avoir des élancements (douleur) » Battements précipités du coeur, du pouls ; élancements d'un abscess.
- *asriddem* « Le fait d'avoir une hémorragie ».
- *Atelles* « faiblesse de vue »,
- *Atelles n tmeddit* « Héméralopie »
- *attan meqqren* « Fièvre typhoïde »
- *attan n uđiħan* « Probablement il s'agit de la splénomégalie (la rate) ».
- *attan n ugerjum* « Laryngite ».
- *attan n wallen* « Le trachome. La conjonctivite ».
- *attan n yizuran* « Névralgie, névrose »
- *atunehhej* « Le fait d'être suffoqué ».
- *azerza* « Maladie donnant de gros boutons. Varicelle. Maladie des bêtes à laine proche de la variole. »
- *Azhar n tæbbuť* « Diarrhée »
- *Azrem n ccin* « Ascariodose, qui sévit dans l'intestin. »
- *Azzug, abzag* « Tuméfaction. Œdème. Enflures »,
- *Azzug n twejjiť* « Orchite (*tawejjiť*, Testicule) »
- *Azzug n ugris* « Engelures »
- *Azzug n yiyes* « Exostose »
  
- *bbeħbeħ* « Être enroué ; avoir la voix couverte »,
- *bberbec* « Être tacheté, marqué de petites taches rousses sur la peau. Avoir de la Lentiginose ».
- *bbergugen* « Être coagulé, se coaguler ».

- *belmezzuy* « Oreillons ; maladie inflammatoire des glandes parotides ».
- *breq* « Donner l'impression d'éclater. Donner des élancements douloureux »,
- *bujeġġid/mujeġġid* « Galeux/ Galeuse ».
- *bunettaf* « Périonyxis. Paronychie ».
- *busemmad* « Refroidissement grave. »
- *butellis* « Faiblesse de la vue ; cécité partielle. Cécité Dégénérescence maculaire ».
- *bzeg* « Tuméfier, mouiller ».
  
- *calwan* « Éblouissement ; maladie des yeux. Héméralopie » ;
- *calwaw* « Eblouissement ; maladie des yeux. Héméralopie »
- *ccelfeđ* « Se dépouiller (peau des pieds). Présenter des cloques ; se tuméfier ».
- *Ccelfex* « Présenter des cloques ; se tuméfier », « Aphte de la langue », « Ampoule»
- *Ccib* Qui a les cheveux blancs. Canitie.
- *Ccin* « Les hémorroïdes ».
- *Ccama* Marque ; tache indélébile ; cicatrice
- *Çheđ / çheb* Être déchargé, amaigri.
- *Cleelee* « Maigrir démesurément (malade) », « Cachexie »
- *cleqleq* « Former des cloques ; se couvrir de cloques »,
- *Clewlew* « Être enflé et brillant »
- *Cuff-mejjir/cuff-mejjan* « Oreillons, maladie inflammatoire des glandes parotides».
- *Ccqiqa* La migraine
- *Cuq* Être pâle, défait (malade).
  
- *ddebdeb* « Perdre la tête (anxiété, colère, surprise) ; n'avoir pas toute sa tête, ou encore avoir une confusion »,
- *ddeemec* « Avoir les yeux atteints d'une infirmité déformante ou maladie disgracieuse »,
- *Ddefdef* « Être bouffi, avoir de fausses apparences de santé », « œdème ».
- *ddeqdeq* « Être très chaud sous l'effet de la maladie »
- *Dderr* « Descente de l'utérus ; Prolapsus utérin »
- *Dderwec* « Être fou, n'avoir pas toute sa tête», « Folie, états de déséquilibre mental ».
- *Ddewdew* « balbutier ; bredouiller »
- *ddeydey* « Être contusionné (membre) »
- *dduxdux* « Vertige. Étourdissement. Inconscience »
- *dduxxem* « Gargouiller, faire entendre des borborygmes. Avoir une indigestion »

- *demmes / temmes* « Rhinite » ou encore « Être bouché par le rhume au niveau du nez »
- *dudee* « Être maladif »,
- *dxem* « Avoir une mauvaise odeur dans l'estomac après avoir mangé des aliments qui ne sont pas appropriés pour le corps ».
  
- *ekef* « Se courber en arc. Courber, recourber »,
  
- *Faglet / Sfiglet* « Haleter. Dyspnée. »
- *Ferđas* « Teigne inflammatoire (kérion de Celse). Alopecie ».
- *ffenzex* « Éclater, s'ouvrir (abcès, plaie).
- *fferđes* « Avoir la teigne »,
- *ffunzer* « Avoir une épistaxis », « Avoir le nez qui saigne »,
- *flali* « Avoir des élancements douloureux. Se tourner le pied, se tondre douloureusement la cheville du pied »
- *Geđ* « S'étouffer en buvant (pour un bébé) », « avoir la diarrhée »
- *Hbel* « Être déraisonnable; perdre la tête
- *hber* « Gratter (sous-entendu la peau). »,
- *hebb-ccbab* « acné juvénile »,
- *herher* « Râler ; souffler, haleter ; être essoufflé »,
- *hzel* « Être malade ; être maladif »,
- *Ibibiđ* pl. *ibibiđen* « Bosse, enflure, grosseur, bouton non ouvert »,
- *Iceqqiq ; pl. iceqqiqen/ccqayeq* Crevasse. Mal de tête violent (migraine).
- *Iceerrig* pl. *icerrigen* Déchirure, fente. Crevasse
- *Iderri* « Être contusionné »,
- *Illeđ/illiđ* « Orgelet »
- *imessigman* « Épilepsie ».
- *imferđes* « Teigneux »
- *Imi n lđerh* « Plaie de la blessure »
- *imiwriy* « Celui qui est pâle, teint jaune à cause d'une maladie »
- *inzikmir* « contraction utérine, douleurs de l'accouchement »
- *iwelses* « Ganglion. Adénite aigüe »
- *iwriy* « Être jaune; jaunir. Être pâle, livide »,
  
- *jjex* « Être chétif, mal venu, rachitique »,

- *kkeeber* « Faire saillie (os). Avoir une exostose »,
- *kref* « Être paralysé ; être engourdi ; privé, par une infirmité, de l'usage de ses membres »
- *Lbers̄* « Taches noires sur la peau (chez les vieillards ou les malades).
- *lebeaj* et *abaεuj* « Hernie. Grosseur anormale » ;
- *lehmureyya* « Éruption de boutons rouges. Érysipèle », « Eczéma ».
- *Lḥebb n tidi* « Sudamina (boutons de sueur) ».
- *lleyzem* « Être luxé », avoir une entorse ».
- *Llqu* « Indigestion : État d'intolérance alimentaire pouvant se voir au cours de multiples affections (maladies) de la gastro-entérologie. »
- *Lweswas* « Engourdissement. Fourmillements ».
- *Lyaṭna n wudem* « Paralyse faciale »
- *mdudeε* « Être maladif »,
- *nehhej* « Suffoquer; faire mal à la poitrine »,
- *ngef* « Haleter ; perdre haleine ; être oppressé »,
- *Qerḥ n lemfasel* « Arthrites »
- *rejdol* « Boiter ».
- *sbeḥbeḥ* « Enrouer »,
- *sdeydey* « Abîmer. blesser »
- *sebreq* « Donner des élancements (douleur). Battre (cœur, pouls). »,
- *semdudeε* « Affaiblir (santé) »
- *sery* « Faire brûler. Action de rendre quelqu'un ou quelque chose dans l'état de brûlure »,
- *šerḥer* « Ronronner. Être essoufflé. Râler ».
- *sqemqam* « La rubéole »
- *sriddeḥ* « Couler abondamment, s'en aller en eau. Hémorragie »,
- *sxerxer* « Ronfler »
- *Tabernint/tibernint* pl. *tiberninin* « Colique »
- *Taburdit* « Maladie qui se manifeste par des coliques (choléra peut-être) »
- *Tabeeṣuct* Maladie à cause interne ; cancer..., infection ?
- *Tabuzeggayt* « Rougeole »
- *Tademmayt* « Trichiasis »
- *taεdest* « Maladie éruptive grave (érysipèle, par exemple ou autre) ».
- *tagerṭeṭṭuct* « Angoisse qui prend à la gorge. Dystrophie neuro-végétative »
- *takent* « Pellicule (du cuir chevelu) »

- *takulla* « Taches brunes (qu'ont spécialement les femmes sur le visage, au bout des seins, ...), mais également Pellicules (du cuir chevelu).
- *Tawla n (l)weswas* « Fièvre tierce »
- *tawla n kul ass* « Fièvre quotidienne »
- *Tawla n tebbuct* « Fièvre de lait »
- *Tawla n tinnufra* « Infection puerpérale (accouchement. Période de 40 jours après l'accouchement) ».
- *Tawla n unebdu* « Fièvre paludique »
- *Tawla n usemmid* « Fièvre froide »
- *tawla n uzgal* « Fièvre chaude ».
- *Tawla n waḍu* « Fièvre inflammatoire »
- *tawla taceḥdit* « fièvre aiguë »
- *tawla tameqqrant* « Fièvre miliaire »
- *tawla tamsalmit* « Fièvre infectieuse »
- *tawla tamtaltit* « fièvre quarte »
- *tawla yemselsalen* « Fièvre continue »
- *tawla yesmarayen* « Fièvre hectique ».
- *tawla yesswaden* « Fièvre mélanurique »
- *tawla yettmujen* « Fièvre ondulante »
- *tazerzayt* « variole ».
- *Tazzla n yidammen* « Hémorragie »
- *tellis* « Faiblesse des yeux. Héméralopie »,
- *Telmej* « Infection au doigt souvent bénigne, tourniole. »
- *tezwey* « le fait d'avoir des rougeurs sur la peau »,
- *Tifiḍli* « Verrue vulgaire »
- *tiḥirkect* et *tiḥitect* « Hoquet »,
- *Timlellay* « Vertiges ».
- *timmist taberkant* « Furoncle. Anthrax. Bouton »
- *Tiṭṭ n tsekkurt* « Durillon »
- *Tizelgi n temgerṭ* « Torticolis »
- *Tizittewt* « Petite peau qui s'arrache autour des ongles. Périonyxis. Paronychie »,
- *ṭṭewṭew* « Gargouiller. Faire un bruit de gargouillis, borborygmes. Bégayer ; ne savoir que dire »
- *ṭṭiena* « colique grave »,

- *ttiena n tasa* « Colique hépatique »
- *ttiena n tefkert n wul* « Crampe d'estomac ».
- *ttiena n uzrem iqemcen* « Occlusion intestinale ».
- *ttiena n uzrem izaden* « Appendicite aiguë »
- *ttunehhej* « Être suffoqué »
- *ttxem* « Gargouiller, faire entendre des borborygmes » ;
- *tuččit* « démangeaison »
- *tuččit n udfel* « Engelures ».
- *Tuffirt* « Taches brunes sur les joues particulièrement, également au niveau de différentes parties du corps. Signe pathologique d'une maladie le neuroblastome»
- *Tuzzya n leeqel* « Vertiges »
- *uekif* « Le courbaturé »
- *ujjix* « Maigre chétif, avorton, rachitique ».

-

### **Les champs lexico-sémantiques des maladies de fréquence élevée :**

Cette catégorie regroupe les champs suivant : **dermatologie ; maladies infectieuses, neurologie** et **gastroentérologie**. Ils sont respectivement de l'ordre de 19,43 ; 15,43 ; 11,71 et 11,43 %. L'ordre des vocables recensés est de 203 ; ce qui dépasse la moitié de l'ensemble du recueil (environ 58 % du total général). Ce taux élevé d'unités lexicales dans ces champs s'explique par le fait que, la plupart de ces maladies ont des symptômes apparents à l'œil nu, et que le Kabyles connaissent ces types de maladies depuis les temps anciens ; c'est ainsi qu'ils ont pu les nommer. C'est ce qui relève de la **médecine traditionnelle** dont font usage les Kabyles d'autrefois (Fedikhi, p. 81).

**SUBDIVISION AGRICOLE DE MAATKAS**  
**PLAN INDICATIF DES PRODUCTIONS : Beni-Zmenzer**

**CAMP 2010/2011**

	SUPERFICIES		
	SECS	IRRIGUEES	TOTAL
	141,3	/	141,3
<b>TERRES NUES</b>		/	/
Céréales	4	/	4
Légumes secs	88,3	/	88,3
Cultures fourragères	49	/	49
Cultures Maraîchères	535,2	/	535,2
<b>TOTAL PLANTATIONS</b>	20,75	/	20,75
Pommier	13	/	13
Poirier	12	/	12
Néflier	35,75	/	35,75
<b>Total pépins</b>	3	/	3
Abriçotier	16	/	16
Prunier	32	/	32
Cerisier	/	/	/
Pécher	51	/	51
<b>Total Noyaux</b>	4	/	4
Amandier	125,95	/	125,95
Figuier	/	/	/
Noyer	129,95	/	129,95
<b>Total Rustique</b>	305,5	/	305,5
<b>OLIVIER</b>	/	/	/
<b>AGRUMES</b>	13	/	13
<b>VIGNE</b>	676,5	/	676,5
<b>SAU TOTALE</b>	538	/	538
Pacages et parcours	14	/	14
Terre improductive	1229	/	1229
<b>SAT</b>		/	700
Exploitations Forestières		/	100
Terrain improductif Y Compris D. Public		/	/
Terrain urbanisé		/	2029
<b>SUPERFICIE TOTALE</b>		/	

LEGUMES SECS

OBJECTIF	SUPERFICIE		Total	Rdt	prod
	INTENSIF	MULTIPL			
Fève	4		4	15	60
Petit Pois			4	15	60
<b>Total</b>	4		4	15	60

CULTURES FOURRAGERES

OBJECTIF	SUPERFICIE		Total	Rendit	prod
	INTENSIF	MULTIPL			
Vesce avoine					
Fourrage Naturel	88,3	93,8	88,3	37	3340
<b>Total</b>	88,3	93,8	88,3	37	3340

CULTURES MARAICHERES

	Secs	Irriguée	Total	Rendit	Prod
Spéculations			15	158	2370
P de T Primeur	15		8	158	1263
P de T Saison	8		3	58	175
Petit Pois	3		11	50	550
Fève verte	11		4	36	144
Salade	4		12	72,5	870
Oignon	12		6	32	193
Ail	6		5	66	330
Navet	5				
Carotte					
Courgette					
Pastèque					
Melon					
Tomate					
Piment					
Poivron					
H. vert			64		5895
<b>Total</b>	64		64		5895

## ULTURES PERENNES

ESPECES	Sup Total	Sup En Rapport	Jeunes plant	Sup greffée	Sup régénérée	Sup incendiée	Prod Prévi	Plant prévi	Arracha prévi
Pommier	20,75	20,75					934		
Poirier	13	13					546		
Néflier	2	2					80		
<b>T. Pépins</b>	<b>35,75</b>	<b>35,75</b>					<b>1560</b>		
Abricotier	3	3					72		
Cerisier	32	7,3	24,7				110		
Prunier	16	16					880		
Pêcher							1062		
<b>T. Noyaux</b>	<b>51</b>	<b>26,3</b>	<b>24,7</b>				108		
Amandier	4	4					923		
Figuier	125,95	84	41,95						
Noyer							1031		
<b>T. Rustique</b>	<b>129,95</b>	<b>88</b>	<b>41,95</b>				1062		
Olivier	305,5	62,5				163	243		
Agrumes							4715		
<b>T. Arbo</b>	<b>522,2</b>	<b>212,55</b>					1234		
Vigne	13	13					243	5949	
<b>Total. Pérennes</b>	<b>535,2</b>	<b>225,55</b>	<b>66,65</b>						

## PRODUCTION ANIMALE

Bovins (viande rouge qx)	144
Ovins (viande rouge qx)	27
Caprins (viande rouge qx)	10
Viande blanche qx	1451
Total lait 1000L	180
Collecte (1000 l)	67,7
œufs (1000 u)	1602
Miel qx	10
Laine qx	12

- ANNEXE II -

CAMP 2011/2012

**UBDIVISION AGRICOLE DE MAATKAS**  
**AN INDICATIF DES PRODUCTIONS : Beni-Zmenzer**

	SUPERFICIES		TOTAL
	SECS	IRRIGUEES	
<b>TERRES NUES</b>	141,3		141,3
Céréales	6		6
Légumes secs	79,3		79,3
Cultures fourragères	56		56
Cultures Maraîchères	535,2		535,2
<b>TOTAL PLANTATIONS</b>			20,75
Pommier	20,75		13
Poirier	13		2
Néflier	2		35,75
<b>Total pépins</b>	35,75		3
Abricotier	3		16
Prunier	16		32
Cerisier	32		
Pêcher			51
<b>Total Noyaux</b>	51		4
Amandier	4		125,95
Figuier	125,95		
Noyer			129,95
<b>Total Rustique</b>	129,95		305,5
<b>OLIVIER</b>	305,5		
<b>AGRUMES</b>			13
<b>VIGNE</b>	13		676,5
<b>SAU TOTALE</b>	676,5		
Pacages et parcours			
Terre improductive			
SAT			
Exploitations Forestières			
Terrain improductif Y Compris D. Public			
Terrain urbanisé			
<b>SUPERFICIE TOTALE</b>			

LEGUMES SECS

OBJECTIF	SUPERFICIE		Total	Rdt	prod
	INTENSIF	MULTIPL			
Pois chiche					
Fève	6		6	10,5	63
Petit Pois					
Total	6		6	10,5	63

CULTURES FOURRAGERES

OBJECTIF	SUPERFICIE		Total	Rendit	prod
	INTENSIF	MULTIPL			
Vesce avoine					
Fourrage Naturel	79,3		79,3	23	1890
Total	79,5		79,5	23	1890 1889 inter

CULTURES MARAICHERES

SPECULATIONS	Secs	Irriguée	Total	Rendit	Prod
P de T Primeur		12	12	174	2330
P de T Saison		7	7	218	1529
Petit Pois		2	2	60	120
Fève verte		10	10	52,5	525
Salade		3	3	40	120
Oignon		11	11	96,8	1065
Ail		5	5	35	210
Navet		6	6	60	300
Carotte					
Courgette					
Pastèque					
Melon					
Tomate					
Piment					
Poivron					
H. vert					
Total		56	56		6199

# ANNEXE II

## CULTURES PERENNES

ESPECES	Sup Total	Sup en Rapport	Jeunes plant	Sup greffée	Sup régé	Sup incen	Prod Prévi	Plant prévi	Arracha prévi
Pommier	20,75	20,75					664		/
Poirier	13	13					455		/
Néflier	2	2					104		/
<b>T. Pépins</b>	<b>35,75</b>	<b>35,75</b>					<b>1223</b>		/
Abricotier	3	3					150		/
Cerisier	32	7,5	24,5				53		/
Prunier	16	16					960		/
Pêcher									/
<b>T. Noyaux</b>	<b>51</b>	<b>26,5</b>	<b>24,5</b>				<b>1163</b>		/
Amandier	4	4					24		/
Figuier	125,95	84	41,95				1363		0,95
Noyer									/
<b>T. Rustique</b>	<b>129,95</b>	<b>88</b>	<b>41,95</b>				<b>1387</b>		
Olivier	305,5	163,5	3,5	4		134,5	1144		
Agrumes									
<b>T. Arbo</b>	<b>522,2</b>	<b>313,75</b>	<b>69,75</b>	<b>4</b>		<b>134,5</b>	<b>4922</b>		<b>0,95</b>
Vigne	13	13					1280		
<b>Total. Pérennes</b>	<b>535,2</b>	<b>326,75</b>	<b>69,75</b>	<b>4</b>		<b>134,5</b>	<b>6202</b>		<b>0,95</b>

## PRODUCTION ANIMALE

Bovins (viande rouge qx)	149
Ovins (viande rouge qx)	28
Caprins (viande rouge qx)	10
Viande blanche qx	1509
Total lait 1000L	189,59
Collecte (1000 l)	74,8
œufs (1000 u)	1623
Miel qx	14
Laine qx	13

RESSOURCES EN EAU

AGRICULTURE

RESSOURCES EN EAU		1999	2000		
79.	<b>Ressources Hydriques</b>				
80.	<b>Barrages</b>				
81.	Nbre de barrages en exploitation				
82.	Capacité de mobilisation des barrages exploités				
83.	Nbre de barrages en réalisation				
84.	Capacité des barrages en réalisation				
85.	Taux d'envasement global des barrages				
86.	<b>Retenues collinaires</b>				
87.	Nbre de retenues collinaires				
88.	Capacité des retenues collinaires hm <sup>3</sup>				
89.	<b>Forages</b>				
90.	Nbre de forages total				
91.	Capacité total des forages				
92.	Nbr de forages en exploitation (AEP)				
93.	Nbre Forage industriel en exploitation				
94.	Nbre Forage Agricole en exploitation				
95.	<b>Eaux mobilisées</b>				
96.	Volume des ressources hydrique mobilisées/an				
97.	Part d'eau mobilisée affectée AEP (%)				
98.	Part d'eau mobilisée affectée industrie (%)				
99.	Part d'eau mobilisée affectée agriculture (%)				
100.	Nombre de réservoirs et château d'eau				
101.					
102.	<b>Alimentation en Eau Potable</b>				
103.	Production (m <sup>3</sup> /j)				
104.	Distribution (m <sup>3</sup> /j)				
105.	Nombre de logements disposant d'AEP				
106.	Taux de raccordement AEP (TRAEP)				
107.	Longueur du réseau d'AEP (km)				
108.	Longueur du réseau d'AEP - Adduction (km)				
109.	Longueur du réseau d'AEP - Distribution (km)				
110.	Taux des pertes dans les reseaux AEP (TPAEP)				
111.	Taux de perte dans les reseaux AEP Adduction				
112.	Taux de perte dans les reseaux AEP Distribution				
113.	Dotation L/J/H DAEP				
114.	Nbre de stations de traitement AEP				
115.	Capacité de traitement L/S				
116.	<b>Assainissement</b>				
117.	Nombre de logements raccordés au réseau d'assainissement				
118.	Taux de raccordement au réseau d'assainissement (TRASS)				
119.	Longueur du réseau d'assainissement km				
120.	Nbre de stations de traitement				
121.	Capacité de traitement des stations m <sup>3</sup> /j				
122.	Volume des rejets m <sup>3</sup> /j				
123.	Volume des rejets traités				
124.	Taux d'épuration des eaux usées				
125.	Pluviométrie (mm)				
126.	Station de lagunage et Step				
	<b>AGRICULTURE</b>	1999	2008	2010	2011
128.	<b>Superficie agricole</b>				1229
129.	Superficie Agricole total SAT (ha)				6763
130.	Superficie Agricole Utile SAU (ha)				/
131.	SAU Irriguée (ha)				
132.	Taux des superficies agricoles utiles /hab (TSAUH)				
133.	Taux des superficies agricoles irriguées (TSAUI)				14
134.	Terres improductives (ha) dont :				
135.	Terres en jachère				
136.	Nbre d'exploitation soutenues				
137.	Nbre d'exploitant				
138.	Nbre d'exploitation agricole collective (EAC)				
139.	Nbre d'exploitation agricole collective (EAI)				538,5
140.	Parcours et pacages (ha)				
141.	<b>Principales productions végétales (Qx)</b>				
142.	Arboriculture (Qx)		4277		1833
143.	Olivier				352,6
144.	Figuier				/
145.	Agrumes				1672,4
146.	Noeux pepins				48
147.	Autres <i>Amandes</i>				/
148.	Céréaliculture (Qx)				/
149.	Blé dur				/
150.	Blé tendre				/
151.	Orge				/
152.	Avoine				930
153.	La viticulture (Qx)				927
154.	Fourrages et légumes secs (Qx) <i>Fève</i>				/
155.	Culture industrielle (Qx)				/

		rendement moyen/na				
AGRICULTURE	157.	Plants arboricoles(plants/ Ha)			105	115
	158.	Céréales (Qx/ha)				1
	159.	Maraîchage(Qx/ha)				
	160.	Fourrage			11	13
	161.	Lait (litres)				
	162.	Viandes rouges (Qx)				12,5
	163.	Viandes blanches (Qx)				2900
	164.	Miel (Qx)			23,86	16,05
	165.	Laine (Qx)				
	166.	Œufs (unité)				1920
	167.	Collecte de lait cru (litres) 1000 L				177
	168.	Elevage :( effectifs)				
	169.	Bovins (têtes)			150	216
	170.	Ovins (têtes)			652	718
	171.	Caprins (têtes)			25	37
	172.	Aviculture (têtes)				
	173.	poulets chair :				
174.	poulets ponte :			9600	12000	
175.	Apiculture (ruches)			6209	560	
176.	Cunicole (Reproductrice)					
177.	Dindes ( sujets )				5050	
		INDUSTRIE	1999	2008	2010	2011
INDUSTRIE	179.	ENERGIE				
	180.	Électricité				
	181.	Nbre de logement électrifiés				
	182.	Taux de raccordement au réseau électrique % ( TRELEC)				
	183.	Taux de consommation d'électricité kw/hab				
	184.	Gaz				
	185.	Nbre de logement raccordé au gaz naturel				
	186.	Taux de raccordement au gaz % (TRGAZ)				
	187.	Taux de consommation de gaz naturel m3/hab				
	188.	Zones industrielles				
	189.	Nbr de zones industrielles				
	190.	Superficie des zones industrielles m <sup>2</sup>				
	191.	Superficie occupée en ZI m <sup>2</sup>				
	192.	Superficie restante m2				
	193.	Nbre de Lots créés en ZI				
	194.	Nbre de lots restants				
	195.	Zones d'activités				
	196.	Nbre de zones d'activité				
	197.	Superficie des zones d'activité ha				
	198.	Nbre de lots en zone d'activité				
199.	Nbre de lots affectés					
200.	Nbre de lots restants					
201.	Superficie occupée en Zone d'activité m <sup>2</sup>					
202.	Superficie restante m <sup>2</sup>					
203.	potentialité minière et production					
204.	Nbre d'unité d'exploitation minière					
205.	Agrégats m <sup>3</sup>					
206.	Sable pour construction m <sup>3</sup>					
207.	Brique T					
		ENTREPRISES	1999	2008	2010	2011
ENTREPRISES	209.	Nbre d'entreprise de réalisation				
	210.	dont privées				
	211.	Nbre d'entreprise de travaux publics				
	212.	dont privées				
	213.	Nombre d'entreprise d'hydraulique				
	214.	dont privées				
215.	Nbre d'entreprises de construction					
216.	dont privées					
		INVESTISSEMENT (CALPI)	1999	2008	2010	2011
INVESTISSEMENT	218.	Projets Agrées				
	219.	Projets en cours de réalisation				
	220.	Projets en activité				
		COMMERCE	1999	2008	2010	2011
COMMERCE	222.	Nbr de commerçants (selon RC) dont				
	223.	INDUSTRIE				
	224.	Personne morale				
	225.	Personne physique				
	226.	ARTISANAT				
	227.	Personne morale				
	228.	Personne physique				
	229.	Nbre d'artisans selon carte d'artisans				
	230.	Nbre de coopératives artisanales				
	231.	Nbre d'artisans réinscrits				
232.	Nbre d'artisans radiés					