

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE – ALGER

المدرسة الوطنية العلية للبيطرة - الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDES  
*EN VUE DE L'OBTENTION*  
DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

CONTRIBUTION A UNE ENQUÊTE ETHNOBOTANIQUE DES PLANTES  
MÉDICINALES À USAGE VÉTÉRINAIRE DANS LES RÉGIONS DE  
BEJAIA, RELIZANE ET OUM EL BOUAGHI

Présentés par : Mr. OUZEGDOUH Hassan  
Mr. BOUADJEMI Abdelhamid  
Mr. ADDAD Salaheddine

Jury :

Président : Dr BENMAHDI.M.H (Professeur)	ENSV Alger.
Promoteur : Dr ZAOUANI.M (Maitre Assistant).	ENSV Alger.
Examineur : Mme DJELOUT.B (Maitre Assistante)	ENSV Alger.
Examineur : Mme YAHYAOUI.S (Maitre Assistante)	ENSV Alger..

Année universitaire : 2012/2013

## REMERCIEMENTS

*Nous remercions dieu le tout puissant de nous avoir accordé santé, courage et volonté afin de mener ce travail à terme.*

***Nous tenons à exprimer notre gratitude et notre profond respect :***

*Au président de notre jury **DR BENMAHDI** professeur à l'école nationale vétérinaire d'El Harrach pour avoir fait l'honneur de présider notre jury.*

*A nos examinatrices **Mme DJELOUT** et **Mme YAHYAOU**I pour avoir accepté de juger notre modeste travail et donner leurs appréciations.*

*A notre promoteur **Mr ZAOUANI .M** pour avoir dirigé ce présent travail, et pour ces précieux conseils, son aide, ses encouragements, ses orientations et surtout pour sa compréhension.*

*Sans oublier tous les techniciens de l'audiovisuel et toute personne ayant contribué à ce travail d'une manière ou d'une autre.*

*A tout le personnel de L'ENSV.*

# DEDICACE

*Je dédie ce modeste travail à:*

*Mes très chers parents qui ont consacré leur vie pour faire de moi quelqu'un de meilleur, qui m'ont rendu ce courage souvent perdu, que dieu me les garde inchallah*

*Mes très chers frères: ALILOU – KARIM et TARIK (le petit géant)*

*Mes très chères sœurs: MAYA ET NANA*

*Ma tante HOU, mon oncle AHMED, mes cousin IMED et FOUZI et au reste de ma famille pour leur soutien*

*Ma grand mère mama AICHA*

*Mon meilleur ami YOUVA boulaâyounne ainsi qu'à sa famille qui mon était d'un grand soutien pendant mes études, que dieu les gardes*

*Mes amis de Bougie : HICHEME, OUSSAMA, RAHIM, YASMINE, WASSILA, MELISSA, YANIS, MONCEF, YACINE et SHEPARD que dieu les préserve et les protèges*

*Mes amis de l'ENSU: MERJEM (pour son aide et soutien), SERINE, AMIRA, YOUSRA, SABRINA, MIDOU, SALAH, SIFOU, BOUZID, YUCEF, ISLEM, HAMZA, AZZEDINE, NABIL, NASSIM, HANEY, MOHAMMED et au reste de la promo*

*-HASSAN-*

# DEDICACE

*Je dédie ce modeste travail à:*

*A ceux aux quels je dois ma réussite. Aux personnes les plus chères dans ce monde, à mes parents, pour leur amour, leur dévouement et leur soutien tout au long de ces longues années d'étude. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude*

*Ma défunte mère sans qui tout souci n'aurait été possible*

*Mes frères et sœurs*

*Mon oncle HASSAN, mes cousins et cousine FARID, NABIL,  
MOUAHMMED et FAIZA*

*Ma grand mère que dieu nous la garde*

*Mon ami HASSAN et à sa maman que dieu la préserve*

*Mes amis de Djidiouia: MILOUD et SIFOU que dieu les préserve et les protèges*

*Mes amis de l'ENSV: HOUDA, MOUNA, SABAH, SALAH, YUCEF et au reste de la promo.*

*MIDOU*

# DEDICACE

*Je dédie ce modeste travail à :*

*Mes chers parents à qui je dois absolument tout et sans qui je n'aurais jamais arrivés si loin*

*À tous les membres de ma grande famille pour leur soutien permanent*

*À mes amis d'enfance et mes camarades d'études, mes enseignants, et à toute personne ayant été là pour moi dans un moment de faiblesse ou de besoin.*

*Que Dieu garde et préserve ceux qui sont encore parmi nous, et que Sa grasse soit accordé à tous ceux qui nous ont quitté"*

*SALAH*

## **ABREVIATIONS**

- OMS: Organisation mondiale de la santé
- AMM: Autorisation de mise sur le marché
- MPUP: Matières premières a usage pharmaceutique
- WWF: World Wildlife Fund (organisation mondial de protection de l'environnement)
- UICN: Union internationale pour la conservation de la nature

## Index des tableaux

<b>Tableau</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
N°1	Les familles des plantes utilisée pour le traitement de l'appareil digestif dans la région de Bejaia	<b>34-36</b>
N°2	Les familles des plantes utilisée pour le traitement de l'appareil digestif dans la région de Relizane	<b>36-37</b>
N°3	Les familles des plantes utilisée pour le traitement de l'appareil digestif dans la région de Oum El Bouaghi	<b>38-39</b>
N°4	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire dans la région de Bejaia	<b>40</b>
N°5	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire dans la région de Relizane	<b>41</b>
N°6	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire dans la région de Oum El Bouaghi	<b>41-42</b>
N°7	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire dans la région de Bejaia	<b>43</b>
N°8	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire dans la région de Relizane	<b>43-44</b>
N°9	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire dans la région de Oum El Bouaghi	<b>44</b>
N°10	les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau dans la région de Bejaia	<b>45</b>
N°11	les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau dans la région de Relizane	<b>45</b>
N°12	les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau dans la région de Oum El Bouaghi	<b>45-46</b>
N°13	les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital dans la région de Bejaia	<b>46</b>
N°14	les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital dans la région de Relizane	<b>47</b>
N°15	les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital dans la région de Oum El Bouaghi	<b>47</b>

## INDEX DES FIGURES

<b>Figures</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
N°1	Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales à usage vétérinaire	<b>22</b>
N°2	Taux d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe	<b>23</b>
N°3	Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par classe d'âge	<b>25-26</b>
N°4	Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le niveau scolaire	<b>27</b>
N°5	Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon l'origine de l'information	<b>29</b>
N°6	Plantes médicinales à usage très fréquent	<b>30-32</b>
N°7	Répartition de l'utilisation des plantes médicinales selon l'appareil traité	<b>33-34</b>
N°8	Répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales	<b>48</b>
N°9	Répartition des différentes périodes de collecte	<b>49-50</b>
N°10	Répartition des différents modes de préparation	<b>51</b>
N°11	Répartition du type de thérapie préféré par la population	<b>52-53</b>

# ***SOMMAIRE***

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

## **Première partie : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE**

### **Chapitre I : Les plantes médicinales et la phytothérapie**

I.1. Définition d'une plante médicinale .....	2
I.2. Propriétés médicinales des plantes .....	2-7
I.2.1. Les composés phénoliques ou polyphénols .....	3
I.2.2. Terpènes et stéroïdes .....	4-5
I.2.3. Alcaloïdes .....	5-6
I.2.4. Autres constituants (Dérivés simples de métabolites primaires) .....	7
I.3. Définition de la phytothérapie .....	8
I.4. Les avantages de la phytothérapie .....	8-9
I.4.1. La disponibilité .....	9
I.4.2. La Diversité .....	9
I.5. Différentes formes d'utilisation des plantes médicinales .....	9-11

### **Chapitre II: Étude ethnobotanique**

II.1 Définition de l'ethnobotanique .....	12
II.2 Intérêt de l'ethnobotanique .....	12
II.3. Dètermination de la zone étudiée .....	13-17

## Deuxième partie : PARTIE PRATIQUE

<b>Chapitre I : Matériels et Méthodes.....</b>	<b>18-20</b>
--	--------------

### **Chapitre II : Résultat et discussion de l'étude ethnobotanique**

II.1 Frequence d'utilisation des plantes médicinales .....	22
II.2. L'utilisation des plantes médicinales selon le sexe .....	23
II.3. L'utilisation des plantes médicinales selon la classe d'âge .....	24-25
II.4. Niveau de scolarisation des utilisateurs de plantes médicinales .....	26-27
II.5. Origine de l'information phytothérapique .....	28-29
II.6. Les plantes médicinales a usage très fréquent .....	30-32
II.7. Domaines d'indication thérapeutique .....	32-47
II.8. Les différentes parties des plantes fréquemment utilisées .....	48
II.9. Les différentes périodes de collecte .....	49-50
II.10. Les opérations pharmaceutiques utilisées .....	51
II.10. La thérapie préférée de la population .....	52-52

<b>Conclusion.....</b>	<b>54-55</b>
------------------------	--------------

<b>Référence bibliographique.....</b>	<b>56</b>
---------------------------------------	-----------

**Annexe**

# *Introduction*

## Chapitre I : Introduction

### 1- Généralités

Les ressources végétales occupent une grande place dans la vie de l'Homme. Ainsi, pour se défendre contre toute agression, l'Homme fait appel quotidiennement à ses systèmes de défense interne notamment son arsenal de cellules immunitaires. C'est alors que l'homme a recours aux médicaments et nutriments qui sont susceptibles de stimuler ou de rétablir son équilibre. Parmi les sources de médicaments, il y a principalement les plantes médicinales qui restent une source inépuisable de drogues pour les hommes (Handa et al., 2006).

Selon l'OMS (2002), plus de 80% de la population mondiale ont recours aux plantes médicinales pour se soigner.

Aujourd'hui, le savoir des tradipraticiens est de moins en moins transmis et tend à disparaître. C'est pour cela que l'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie s'emploient à recenser, partout dans le monde, des plantes réputées actives et dont il appartient à la recherche moderne de préciser les propriétés et valider les usages [Pelt, 2001].

La recherche de nouvelles molécules doit être entreprise au sein de la biodiversité végétale en se servant de données ethnopharmacologiques. Cette approche permet de sélectionner des plantes potentiellement actives et d'augmenter significativement le nombre de découvertes de nouveaux principes actifs.

L'objectif de notre travail est de contribuer à l'étude ethnopharmacologique sur l'usage des plantes à usage vétérinaire dans trois régions d'Algérie (Bejaia, Relizane et Oum El Bouaghi) afin de sauvegarder les connaissances empiriques et du savoir-faire des gens au niveau des régions étudiées et valoriser leur patrimoine floristique.

# *Revue Bibliographique*

# *Chapitre I*

## *Les plantes médicinales et la phytothérapie*

### **I.1. DEFINITION D'UNE PLANTE MEDICINALE :**

Une plante médicinale est une plante utilisée pour ses propriétés particulières bénéfiques pour la santé humaine et animale.

Le terme « plante médicinale » est réservé pour désigner une espèce végétale dont au moins une partie contient des composés chimiques possédant une action thérapeutique établis (principe actif), utilisé soit -le plus souvent- sous forme desséchée, soit à l'état frais. (Ph. eur., 7<sup>e</sup> éd., 01/2010:1433)

Le terme « Drogue végétale » est utilisé pour dénoter la matière première végétale destinée à la préparation des médicaments. De nos jours, le mot est équivoque et certains ont proposé qu'il soit, dans le contexte des plantes médicinales, remplacée par l'expression « partie de plante utilisée ». (Communiqué de l'Académie nationale de médecine, 6 décembre 2006)

Un produit végétal donc, se composera des : parties souterraines, parties aériennes, fleurs, fruits, graines, ou floraisons de quelque herbes qui sont présumées contenir des principes actifs. Les huiles volatiles, corps gras, résines, balsams, gommés, . . . etc, obtenus à partir de quelques espèces au moyen de procédures spéciales comme l'extraction de vapeur d'eau, compression, découpage . . . etc, sont aussi considérés comme produits végétaux (IOAN, 1983).

### **I.2. PROPRIETES DES PLANTES MEDICINALES :**

Les plantes utilisent l'énergie du rayonnement solaire, le dioxyde de carbone (alias " gaz carbonique") présent dans l'atmosphère, l'eau et les éléments inorganiques du sol qu'elles absorbent par les racines (eau, éléments inorganiques) et par les feuilles (dioxyde de carbone). Le processus de base est la photosynthèse qui fixe le carbone contenu dans le dioxyde de carbone atmosphérique, en le combinant aux atomes d'hydrogène contenus dans les molécules d'eau. Les premiers produits formés par la photosynthèse sont des hydrates de carbone alias glucides, de faible masse moléculaire (oses). C'est à partir de ces oses (ou sucres) que sont ensuite formés tous les métabolites primaires nécessaires à la survie de la plante : glucides complexes (polymères comme la cellulose, l'amidon ou les pectines), acides aminés (constitutifs des protéines), acides gras (constitutifs des lipides), etc. C'est également à partir de ces premiers oses qu'est formée une infinie variété de substances dont le rôle dans la plante est encore souvent mal connu : les métabolites. Un grand nombre de ces métabolites secondaires présente des propriétés pharmacologiques intéressantes, parfois exploitées dans un but thérapeutique, soit après extraction à partir de la plante (digoxine des digitales,

morphine du pavot, quinine des quinquinas, etc.), soit directement : on utilise alors la plante ou une préparation simple issue de la plante (poudre, teinture, extrait, etc.).

Les **métabolites primaires** sont souvent employés comme excipients dans la fabrication des formes médicamenteuses : oses édulcorants, polysaccharides (natifs ou modifiés) utilisés pour la préparation de comprimés, huiles nécessaires à l'obtention d'émulsions et autres formes, etc. Ces mêmes métabolites primaires confèrent aussi d'intéressantes propriétés thérapeutiques à certaines plantes :

- amélioration du transit intestinal par la gomme de Sterculia, les galactanes sulfatés du thalle de la mousse d'Irlande (Chondrus), le mucilage de la graine d'ispaghul ou celui de la graine du lin.
- effet adoucissant des affections dermatologiques de plantes à mucilages telles que la mauve ou la guimauve.
- amélioration — controversée — de l'eczéma atopique par l'huile d'onagre.

Les **métabolites secondaires** connus sont très nombreux, plusieurs dizaines de milliers ont été décrits. Ils sont le plus souvent classés en trois catégories principales : composés phénoliques, terpènes et stéroïdes, alcaloïdes. On y adjoint divers composés simples, issus de la modification d'acides aminés, d'acides gras ou de sucres simples, tels que les actifs soufrés de l'ail ou encore les alcanols du prunier d'Afrique.

### I.2.1. Composés phénoliques ou polyphénols :

Les spécialistes classent les polyphénols en fonction de leur mode de biosynthèse et de leur structure. Les principaux composés phénoliques végétaux sont :

- des phénols et acides-phénols simples, souvent fortement antioxydants (romarin), parfois antibactériens urinaires (arbutoside de labusserole), analgésiques et anti-inflammatoires (saule) ou stimulants de la sécrétion biliaire (feuille d'artichaut).
- des coumarines comme celles qui confèrent aux extraits de mélilot des propriétés anti-œdémateuses ou comme les furanocoumarines photosensibilisantes (grande berce, figuier, céleri).

- des lignanes comme ceux de la podophylle qui servent à préparer des médicaments antitumoraux.
- des dérivés phénylpropaniques comme ceux, antivomitifs, du gingembre ou ceux, anxiolytiques, du kawa.
- des flavonoïdes et composés apparentés (anthocyanes) utilisés, ainsi que les plantes qui en contiennent, dans l'insuffisance veinolymphatique, en dépit d'une efficacité marginale, Ils participent aussi aux propriétés du Ginkgo biloba. C'est aussi dans ce groupe que l'on classe les isoflavonoïdes, en particulier les isoflavones, plus connues sous le nom de phytoestrogènes, et présentées, sans preuve solide, comme — entre autres propriétés — susceptibles de diminuer faiblement la fréquence des bouffées de chaleur liées à la ménopause.
- des tanins, responsables de l'activité anti diarrhéique de nombreuses plantes d'usage traditionnel. On classe dans ce groupe les proanthocyanidols (= proanthocyanidines) qui confèrent à l'aubépine son activité sur les palpitations cardiaques et au jus des fruits de la canneberge à gros fruits (*alias* cranberry), son activité bactériostatique qui peut diminuer la fréquence des récurrences d'infection bactérienne.
- des quinones, naphthoquinones comme la juglone antibactérienne de la feuille de noyer et, surtout, anthraquinones qui sont des laxatifs drastiques dont l'usage, déconseillé, doit être limité dans le temps (séné, bourdaine, aloès, etc.).
- des terpénophénols, comme le tétrahydrocannabinol du cannabis ou comme l'hyperforine, qui est sans doute la substance responsable des propriétés antidépressives assez largement reconnues au millepertuis.

### I.2.2. Terpènes et stéroïdes :

Dérivés — formellement — de l'isoprène ( $C_5H_8$ ), les terpènes se différencient par le nombre  $n$  d'unités isopréniques qui les constituent :  $(C_5H_8)_n$ . Les principaux constituants terpéniques des végétaux sont :

- des monoterpènes ( $n = 2$ ). Volatils, ce sont les constituants majoritaires des huiles essentielles. De nombreuses espèces végétales leur doivent leur odeur caractéristique (anis, basilic, cannelle, livèche, marjolaine, thym, verveine, etc.). Ils sont responsables des propriétés variées des huiles essentielles et des plantes qui les contiennent : antiseptiques (cinéole de l'eucalyptus),

antispasmodiques (menthol des menthes), etc. D'autres, non volatils, seraient à l'origine des propriétés anti-inflammatoires de la racine d'harpagophyton (iridoïdes). D'autres encore sont insecticides (pyréthrine) du pyrèthre de Dalmatie.

- des sesquiterpènes (n = 3). Certains, volatils, sont constituants des huiles essentielles. L'artémisinine, un sesquiterpène lactonique non volatil, extrait d'une armoise, est devenue, en association avec d'autres antimalariques (ou antipaludéens), un traitement de référence du paludisme.

**À noter :** certaines huiles essentielles renferment préférentiellement des composés phénoliques volatils : eugénol (girofle), anéthol (anis, fenouil), etc. Certains d'entre eux sont cancérogènes (safrole, estragole).

- des diterpènes (n = 4). Présents dans le gattilier (utilisé pour les règles douloureuses), ils peuvent être hallucinogènes (salvinorine de la sauge des devins), antihypertenseurs, insecticides, antioxydants (romarin), ou cytotoxiques : le taxol (paclitaxel) des ifs est un amide diterpénique antitumoral très employé en cancérologie.

- des triterpènes (n = 6). Les plus fréquents dans les plantes médicinales sont des saponosides (*alias* saponines, qui sont des glycosides d'une génine triterpénique [ou, plus rarement, stéroïdique]) : glycyrrhizine anti-inflammatoire de la racine de réglisse, mais aussi actifs du fragon (proposé dans le traitement des hémorroïdes), du ginseng, etc. Leur pouvoir moussant (*sapo* : savon, en latin) les rend utiles pour la fabrication des shampoings (ex. : bois de panama). Tous les triterpènes ne sont pas des saponosides (*i.e.* des glycosides, ex. : composants de l'actée à grappes).

- des caroténoïdes (n = 8) : lycopène de la tomate, capsanthine du piment, etc.

Les stéroïdes ont une structure proche de celle des triterpènes. Certains sont cardiotoniques (digoxine des digitales), d'autres, les phytostérols sont, entre autres, hypocholestérolémiants (sitostérol margarines). Certains phytostérols, comme d'ailleurs des saponosides de nature stéroïdique, sont utilisés par l'industrie pour fabriquer des stéroïdes utilisés en thérapeutique (corticoïdes, contraceptifs, anabolisants, etc.).

### I.2.3. Alcaloïdes

Les alcaloïdes ont la particularité de renfermer au moins un atome d'azote. De ce fait, ce sont des bases qui existent le plus souvent dans la plante sous forme de sels. À l'exception de ceux que l'on

appelle parfois des pseudo-alcaloïdes (ex. : *solanine*, *coniine*), ils sont issus du métabolisme des acides aminés. L'atome d'azote des alcaloïdes vrais est inclus dans un cycle (amines secondaires, tertiaires ou, moins fréquents, ammoniums quaternaires). Il existe des milliers d'alcaloïdes dans les plantes et la plupart d'entre eux ont des propriétés pharmacologiques marquées. De fait, bon nombre sont toxiques (aconitine, strychnine, etc.). De nombreux alcaloïdes sont actuellement extraits des plantes, purifiés et utilisés en thérapeutique : atropine (des *Brugmansia* et *Duboisia*), morphine et codéine du pavot à opium, quinine des quinquinas, vinblastine de la pervenche de Madagascar, etc. Bon nombre aussi sont utilisés pour être transformés chimiquement en substances à activité modifiée : (nalorphine, vinorelbine, etc.), ou ont donné naissance à des familles de médicaments synthétiques : anticholinergiques sur le modèle de l'atropine, anesthésiques locaux sur le modèle de la cocaïne, anticholinestérasiques, analgésiques (morphine péthidine fentanyl méthadone, etc.). D'autres servent uniquement de matières premières pour l'obtention de médicaments (ex. : thébaine du pavot buprénorphine, naltrexone). Les plantes à alcaloïdes sont très rarement employées en nature : le nombre de celles qui peuvent être utilisées sous cette forme, ou sous forme de médicament en phytothérapie est très restreint : boldo, fumeterre, thé, coquelicot, . . . etc.

Les spécialistes classent les alcaloïdes en fonction de l'acide aminé à partir duquel la plante les synthétise (ornithine, lysine, phénylalanine/ tyrosine, tryptophane, etc.). Précurseur et mécanisme de formation de l'hétérocycle déterminent l'existence de nombreux groupes structuraux comme (liste non exhaustive) :

- des pyrrolizidines, comme les alcaloïdes hépatotoxiques de la consoude, ou des quinolizidines comme celles qui rendent toxiques graines de cytise ou de genêts.
- des tropanes, comme l'atropine, ou comme la cocaïne de la feuille de cocaier.
- des pyridines comme la nicotine.
- des isoquinoléines. Très nombreuses, elles peuvent être plus ou moins complexes : très simples (éphédrine, analogue des amphétamines et de l'adrénaline), doubles (constituants des curares de l'Amérique du Sud, maintenant remplacés en anesthésiologie par des analogues de synthèse), polycycliques (morphine, mais aussi galantamine, utilisée en cas de démence de type Alzheimer, etc.).
- des tropolones : colchicine antigoutteuse.
- des indoles. Simples, ils sont souvent hallucinogènes (*ayahuasca*, champignons) ; complexes, ils peuvent être antihypertenseurs, ou antitumoraux (vinblastine, vincristine). On en trouve aussi dans les champignons (ergotamine).

- des quinoléines : quinine antimalarique.
- des purines : théophylline (traitement de l'asthme), caféine .
- des imidazoles.
- des alcalamines, molécules terpéniques secondairement azotées : aconitine (l'aconit est encore utilisé en médecine chinoise), solanine toxique des Solanaceae, . . . etc.

**À noter :** les plantes à alcaloïdes sont souvent responsables d'intoxications aiguës (aconits, ciguës, colchique, stramoine) ou chronique (céneçons, consoude, astragales) principalement chez les herbivores.

#### **I.2.4. Autres constituants (dérivés simples de métabolites primaires) :**

On trouve dans ce groupe :

- des dérivés du métabolisme des sucres : acides organiques du karkadé, acide ascorbique (Vit.C), des cynorhodants de l'eglantier, polyols (obtenus maintenant par synthèses), . . . etc.
- des dérivés apparentés aux lipides : dérivés polyacétyléniques des échinacées — d'efficacité douteuse —, alcanols et autres composés des extraits (*Serenoa*, *Prunus africana*) indiqués dans le traitement symptomatique de l'hypertrophie bénigne de la prostate.
- des dérivés du métabolisme des acides aminés : glucosinolates (des glycosides soufrés) de l'herbe aux chantres, et autres composés soufrés de l'ail (modestement antihypertenseur).

(Bruneton, J. *Pharmacognosie - Phytochimie, plantes médicinales*, 4<sup>e</sup> éd., revue et augmentée, Paris, Tec & Doc - Éditions médicales internationales, 2009, 1288 p. ISBN 978-2-7430-1188-8)

(Dewick, P.M. (1997). *Medicinal natural products - A biosynthetic approach*, Wiley, Chichester, 476 p, ISBN 0-471-97477-3)

### I.3. Définition de la phytothérapie :

Médecine fondée sur les extraits de plantes et les principes actifs naturels. On peut la distinguer en trois types de pratiques :

- Une pratique traditionnelle à visée explicitement thérapeutique, parfois très ancienne fondée sur l'utilisation de plantes selon les vertus découvertes empiriquement. Selon l'OMS, cette phytothérapie est considérée comme une médecine traditionnelle et encore massivement employée dans certains pays dont les pays en voie de développement. C'est le plus souvent une médecine non conventionnelle du fait de l'absence d'études cliniques systématiques.

- Une pratique qui repose sur la recherche scientifique sur les extraits actifs de plantes. Les extraits actifs identifiés sont standardisés. Cette pratique débouche suivant les cas sur la fabrication de médicaments pharmaceutiques ou de *phytomédicaments*. Selon la réglementation en vigueur dans le pays, leur circulation est soumise à l'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour les produits finis, et à la réglementation sur les matières premières à usage pharmaceutique (MPUP) pour les préparations magistrales de plantes médicinales, celles-ci étant délivrées exclusivement en officine. On parle alors de pharmacognosie ou de biologie pharmaceutique. La recherche sur ces produits se fonde en partie sur les pratiques traditionnelles décrites précédemment, et pose de graves problèmes éthiques et politiques dès lors qu'elle conduit à la brevetabilité du vivant.

- Une pratique de prophylaxie sans but actuellement perçu comme thérapeutique, existant déjà dans l'Antiquité. C'est le cas d'associations traditionnelles en cuisine ou dans l'alimentation du bétail, de techniques de conservation, ou de consommation de produits tels que les thés ou les infusions. Même si les interactions entre produits usuellement combinés font l'objet de recherches, seuls le cas des produits consommés de manière séparée sont actuellement rattachés à la phytothérapie.

### I.4. Les avantages de la phytothérapie :

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine moderne, la phytothérapie offre de multiples avantages. N'oublions pas que de tout temps, à l'exception de ses dernières années, les hommes n'ont eu que des plantes pour se soigner et soigner leurs animaux. Aujourd'hui les traitements à base de plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques

(considérés comme solution universelle aux infections graves) décroît. Les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux médicaments et y résistent de plus en plus. La phytothérapie, qui propose des remèdes naturels et efficaces est bien acceptée par l'organisme du cheval par exemple. Le cheval est herbivore, son système digestif est idéalement fait pour assimiler complètement les herbes et toutes leurs composantes. Le cheval apprécie le goût des plantes, elles sont 100% naturels, sans arômes artificiels ou conservateurs, c'est un exemple parmi tant d'autres. La phytothérapie présente encore un avantage : il n'y a pas d'effets secondaires, les plantes peuvent être consommées toute l'année à la dose prescrite par votre spécialiste.

- **La disponibilité :**

Souvent l'organisme animale, surtout les herbivore, est bien mieux adapté à un traitement à base de plantes qu'à une thérapeutique exclusivement chimique. Les herbivores et les plantes vivent cotes à cotes depuis quelques milliers d'années. Ils sont donc habitués à consommer et à digérer différentes espèces de plantes.

- **La diversité :**

Il y a environ 500.000 plantes sur terre, 10.000 d'entre elles, environs, possèdent des propriétés médicinales. Nous utilisons 45 plantes différentes pour former nos synergies. La plupart de ses plantes sont bien connues et traditionnellement utilisées dans le monde entier. Toutes ses plantes sont fait l'objet de recherches approfondies et agissent efficacement sur la santé de l'animale.

(Vital'herbs prospectus certifié par Iso 22000 : 2005 et GMP)

## **I.5. Différentes formes d'utilisation des plantes médicinales :**

### **I.5.1. À l'état frais :**

La plante est consommé tel quel sans aucun traitement ni modification, souvent mélangé à l'alimentation.

### **I.5.2. Décoction :**

La décoction consiste à faire bouillir les plantes dans l'eau de 5 à 20 min ; si les drogues sont finement coupées, 5 min suffisent ; si elles sont dures ou ligneuses, 20 min sont nécessaires pour

une bon extraction. La dose normale est de 3 cuillères de drogues dans 2 tasses d'eau ; à ne pas conserver plus de 12 h. (Paul Schauenburg, 1977)

### **I.5.3. Infusion :**

L'infusion s'obtient en versant de l'eau bouillante sur les plantes séchée ou fraîches, dans un récipient dont le couvercle est bien fermé afin d'éviter toute perte d'essence volatile ; le mélange est laissé 5 à 10 min, puis filtré. La dose normale de plantes est de 1 à 3 cuillères à thé par tasse d'eau ; la consommation doit être immédiate. (Paul Schauenburg, 1977)

### **I.5.4. Macération, extrait et teinture :**

La macération s'obtient par immersion des plantes dans un solvant froid (eau, huile) pendant environ 10 h. Les extraits sont des macérations aqueuses ou alcooliques concentrés par évaporation pour obtenir des extraits fluides, épais ou solides (Abdelkader Belwed, 2005)

La teinture quant à elle s'obtient par immersion prolongée d'une plante fraîche ou séchée dans de l'alcool dilué, le mélange est laissé macérer dans un vase bien fermé de 2 à 6 jours selon le cas, puis pressé et le liquide résultant filtré. Les proportions sont généralement : une part de plante pulvérisée ou broyée pour 5 parts d'alcool à 70%. (Paul Schauenburg, 1977)

### **I.5.5. Lotion et compresse :**

Les lotions sont des préparations à base d'eau et de plantes (infusions, décoctions ou teintures diluées) dont on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés. Les compresses sont des linges imbibés de lotions que l'on applique sur la peau. Lotions et compresses contribuent à soulager les gonflements, les contusions et les douleurs, à calmer inflammations et maux de tête et à faire tomber la fièvre. (Paul Iserin, Michel Masson, Jean-Pierre Restellini, 1996)

### **I.5.6. Cataplasme :**

Les cataplasmes sont des préparations de plantes appliqué sur la peau ; la plante est chauffée pendant 2 min puis pressée pour en extraire les liquides, elle est ensuite appliqué chaude sur la zone atteinte (préalablement enduite d'huile) puis recouverte par un bandage. (Paul Iserin, Michel Masson, Jean-Pierre Restellini, 1996)

**I.5.7. Poudres :**

Les plantes séchées à l'ombre sont finement coupées puis pulvérisées dans un mortier. La poudre est soit administrée directement sur la peau ou la langue soit mélangée à l'aliment. (Paul Schauenburg, 1977). De manière générale, plus la poudre est fine, plus elle est de bonne qualité. (Paul Iserin, Michel Masson, Jean-Pierre Restellini, 1996)

## *Chapitre II*

### *Étude ethnobotanique*

## II.1. Définition de l'ethnobotanique :

Contraction d'*Ethnologie* et de *Botanique*, c'est une branche de l'ethnobiologie traitant des rapports entre un groupe humain et la flore. Son domaine d'étude implique une large gamme de disciplines depuis les recherches archéologiques sur les civilisations anciennes jusqu'à la bio-ingénierie de nouvelles cultures. Avec l'ethnopharmacologie, l'ethnozoologie et l'ethnoentomologie, ces domaines d'études ont été créés par **Raymond Pujol**, professeur au **Muséum National D'Histoire Naturelle** de Paris. Ce terme fut employé pour la première fois par **John Harshberger** qui disait : « *Il est de la première importance d'étudier attentivement ces ethnies primitives et de répertorier les plantes dont elles ont trouvé l'utilité pour leur vie économique, avec l'idée que des propriétés valables pour leur vie sauvage pourraient très bien remplir des fonctions non assurées dans la nôtre* ».

## II.2. Intérêt de l'ethnobotanique :

La prospection ethnobotanique en matière des plantes médicinales, permet de recenser des connaissances empiriques dans ce domaine et qui peut rendre service à la science, en facilitant la tâche des chercheurs dans le domaine médicamenteux (gain de temps) par exemple selon Girre, (1980) : « *la découverte récente de l'action antibiotique des ellipticines résulte d'une étude de «Screening Chimique» analogue aux 50000 réalisées chaque année ; cependant, les indigènes des îles moluques utilisaient depuis toujours le latex d'Ochrosia oppositifolia (Apocynacées) pour soulager certaines «tumescences» du nez et de la face, or la première éllipticine a été isolée des Ochrosia* ».

Alors il apparaît très utile de bénéficier de ces connaissances empiriques rapportées par les études ethnobotaniques au lieu de gaspiller beaucoup de temps et d'argent pour obtenir une substance thérapeutique synthétisée chimiquement alors qu'on peut la trouver naturellement dans des plantes utilisées traditionnellement depuis des lustres pour soulager certaines maladies.

D'ici on constate qu'il sera nécessaire de faire des études ethnobotaniques de la flore médicinale, cette étude rentre dans le cadre de :

- La valorisation du patrimoine floristique de la région.
- La sauvegarde des connaissances empiriques et du savoir-faire des gens de la région.

### II.3. Détermination de la zone étudiée :

- **Bejaia** : Wilaya côtière du centre qui s'ouvre au nord sur la mer méditerranée avec une façade maritime de plus de 100 Kms, alternant criques rocheuses et plages de sable fin d'Est vers l'Ouest. Elle est limitée par 5 wilayas : Jijel à l'est, Setif au sud-est, Bordj Bou Arreridj au sud, Bouira au sud-ouest et Tizi Ouzou à l'ouest. La wilaya est aussi marquée par l'importance du relief montagneux (3/4 du total), coupé par la vallée de la Soummam et les plaines situées près du littoral. (<http://www.interieur.gov.dz>)



Béjaïa est située entre les grands massifs du Djurdjura, des Bibans et des Babors, les 3 268 km<sup>2</sup> de la région sont répartis avec une grande diversité en ce qui concerne son relief et ses ressources, la verdure occupe environ 32 000 hectares de la surface totale de la région, les forêts sont assez denses, elles occupent la majeure partie du territoire car elles ont à elles seules 122 500 hectares soit 38 % de la superficie totale de la wilaya. Le fait qu'il y ait une multitude de montagnes dans la région fait que les villages soient cachés dans les vallées et les plaines de la côte, en effet, elles occupent plus de la moitié du territoire, il y a par exemple au nord le grand massif du Bouhatem et le Massif

du Djurdjura, le sud est surplombé par le Massif du Bousselam et les Babors et en plein milieu de la région se trouve la vallée de la Soummam, qui sépare les montagnes.

Faisant partie d'une région côtière assez arrosée, la wilaya de Béjaïa est traversée par plusieurs fleuves drainant les eaux superficielles de ruissellement vers la mer. Les plus importants sont :

- l'Oued Soummam : 90 km.
- l'Oued Agrioun : 80 km.
- l'Oued Djemaa : 46 km.
- l'Oued Zitouni : 30 km.

Comme toutes les régions du littoral algérien, la wilaya de Béjaïa bénéficie d'un climat tempéré avec un hiver doux caractéristique des zones méditerranéennes et d'une pluviométrie de l'ordre de 1 200 mm/an. Elle est parmi les régions les plus arrosées d'Algérie.

- **Relizane** : Wilaya du nord-ouest du pays, s'étend sur une superficie totale de 484.000 hectares, et se distingue par sa position géographique stratégique qui fait d'elle un carrefour incontournable pour toute la région ouest. Elle est délimitée par 5 wilayas : Mostaganem au nord, Chlef à l'est, Tiaret et Tissemsilt au sud et Mascara à l'ouest.



Le climat est continental, très chaud en été et doux en hiver, la pluviométrie est aux environs de 211 mm/an.

• **Oum El Bouaghi** : Implantée aux confins méridionaux de l'Atlas tellien, elle occupe une position médiane dans la partie « hauts plateaux » Est du pays. Elle se situe à une altitude allant de 700 à 1000 mètres. Elle est limitée par sept wilayas : Constantine et Guelma au Nord, Souk Ahras au Nord-est, Tébessa à l'est, Khenchela au Sud, Batna au Sud-ouest et Mila au Nord-ouest. (<http://www.interieur.gov.dz>)



La wilaya est située au contact du Tell et des Aurès :

- au nord de la wilaya, on distingue les versants méridionaux du Tell.
- au centre, la haute plaine, l'altitude varie de 700 mètres à 900 mètres et parsemées de petits massifs montagneux isolés qui se dressent au-dessus comme le djebel Sidi Rgheiss (1 635 mètres d'altitude), le djebel Rherour (1 273 mètres) et le djebel Amama (1 337 mètres), ceux-ci forment la partie est de l'Aurès.
- au sud, elle est jalonnée par des dépressions endoréiques (Garet) ou Sebka (lac salé). Les Garets sont moins salées que les Sebhas.

Le point culminant de la wilaya est le *Djebel Guerioun*, 1 729 mètres d'altitude près de Aïn M'Lila. La majorité des oueds sont endoréiques; ils coulent en direction des lacs salés et non vers la mer Méditerranée, sauf l'oued Settara et les affluents du Rummel.

Les dépressions endoréiques, dont trois principales Sebkhass ou Chotts sont situées principalement dans la daïra d'Oum El Bouaghi. Ces zones humides sont d'importance mondiale. Les zones humides d'Oum El Bouaghi forment une zone humide protégée par la Convention de Ramsar (Costa 1836 / I. Bolivar 1913).

La wilaya d'Oum-El-Bouaghi est située dans un couloir entre l'Atlas tellien au nord, et l'Atlas saharien dont les Aurès au sud. Le facteur vent est omniprésent parfois de manière violente (effet venturi). Cela s'explique par la quasi absence de la végétation arbustive. La pluviométrie est irrégulière et ne dépasse pas les 400 mm /an; cela dit, C'est l'une des régions les plus arrosées en juillet de toute l'Algérie avec une moyenne de 9 mm de précipitations pour ce mois à Oum el Bouaghi et 19 mm à Meskiana.

Le climat est de type semi-aride continental syrien ; les hivers sont froids avec des épisodes neigeux parfois importants, les étés sont très chauds et secs du fait de l'éloignement de la mer avec une particularité : des orages peuvent se former et sont souvent accompagnés de grêle et de fortes précipitations brèves et locales qui peuvent se manifester de manière violente même en juillet et début août, ce qui en fait une particularité locale car toute l'Algérie est soumise à une aridité estivale continue.

En conséquence, les étés sont trop chauds et secs et les hivers trop froids, ici la végétation ne trouve pas des conditions favorables pour sa croissance, la couverture végétale est xérophile (adaptée à l'aridité), l'arbre est absent, seules les plantes steppiques s'y adaptent bien. En revanche, les cultures de blé et de l'orge peuvent se faire sans irrigation sur ces vastes hautes plaines.

# *Partie pratique*

# *Chapitre I*

## *Matériels et Méthodes*

**CHAPITRE II - MATERIEL ET METHODES**

Les informations ont été obtenues à travers des entrevues ethnobotaniques avec des personnes nées et/ou ayant vécu longtemps dans les régions de Bejaia, Relizane et Oum El Bouaghi.

Pendant la première phase, nous avons procédé à une enquête exploratrice généralisée afin de nous familiariser avec le terrain et le vocabulaire local. Pendant les réunions avec les habitants, nous avons essayé d'obtenir des informations générales sur la fréquence d'utilisation des plantes médicinales dans chaque wilaya et sur les régions spécifiques dont les gens sont connus pour pratiquer la phytothérapie.

Cette phase consiste à déterminer le but de l'enquête :

- Déterminer la partie de la population soumise à l'enquête ;
- Détermination de la zone touchée par l'enquête.

Les personnes soumis à notre enquête ont contribué à répondre aux questions suivantes :

Questionnaire :

1. Est-ce que tu as utilisé une (ou des) plante (s) pour traiter une maladie de vous animaux ?
2. Quel est le nom de la (des) plante (s) que tu as utilisé ?
3. Quel est la partie végétale que tu as utilisée ?
4. Contre quelle maladie ?
5. Comment prépares-tu la drogue végétale ?
6. Quelle est la durée de traitement ?
7. Quelle est la quantité par prise ?
8. Quel est le nombre de prises par jour ?
9. Est-ce que le traitement était efficace ?

L'enquête a été réalisée par contact direct ou nécessite un intermédiaire dans le cas où la prise de contact serait difficile ou impossible par exemple où les détenteurs du savoir-faire sont les femmes...etc.

La deuxième phase s'est basée sur une fiche enquête ethnobotanique soumise aux enquêtés au cours d'entretiens individuels. Ce travail a duré plus de 6 mois pendant lesquels nous avons réalisé 199 entretiens avec autant de personnes différentes. Le temps consacré à chaque entrevue était d'environ une heure. Lors de chaque entretien nous avons collecté des informations sur l'enquêté et les plantes médicinales utilisées par celui-ci. Ainsi, le profil de chaque enquêté comprend son sexe, son âge, son niveau d'études et ses préférences vis-à-vis des traitements modernes et phytothérapeutique. Les données recueillies pour chaque plante comprennent le nom local commun, les affections traitées, la partie utilisée, le mode de préparation, la période de collecte, le type de collecteur, le type de plante et l'espèce traitée. Toutes les espèces ont été mentionnées par les informateurs par leur nom commun. L'identification taxonomique des espèces a été réalisée ultérieurement à l'aide de la littérature.

Ensuite, nous avons procédé à une collecte d'échantillons de certains espèces végétales médicinales des régions données, surtout celles peu connus, afin de vérifier leurs noms locaux avec quelque enquêtés, et de valider leurs taxonomie avec les références utilisées.

Pendant le dépouillement, on n'a pas exclus les plantes qui ne poussent pas spontanément dans la région (épices, plantes alimentaire, plantes introduites...etc.).

L'enquête nous a permis d'inventorier 83 espèces végétales appartenant a 11 familles botaniques, dont elles demeurent utilisées localement.

Il est indispensable de signaler les difficultés que nous avons rencontrées lors de notre enquête dont nous citons :

- Refus de certains herboristes de répondre à notre questionnaire pour des raisons professionnelles.

- Accès difficile ou indirects aux détenteurs du savoir (mère de famille), pour des raisons coutumnales.
- L'ambiguïté dans la citation du sens exacte des maladies, d'où on risque de confondre entre quelques maladies citées.
- La grande variabilité concernant la dose, la durée de traitement, nombre de prise par jour par conséquent sont éliminés.
- Les plantes moins connues dans la flore médicinale.
- L'utilisation traditionnelle de la plante est connue par peu de gens.

## *Chapitre II*

### *Résultat et discussion de l'étude ethnobotanique*

Ceci est le résultat d'une enquête faite auprès de personnes des régions de Bejaia Relizane et Oum el bouaghi notamment les sédentaires, éleveurs, herboriste et vétérinaire qui a intéressé toutes les catégories d'âges, des gens de divers domaines et de divers niveau de scolarisation.

Des renseignements sur les noms vernaculaires des plantes médicinales, le mode d'utilisation, la période de collecte et les maladies traitées par chaque plante ont été évoqués. les éleveur qui hésitent de voir le vétérinaire pour des raisons financières, ou par peur, préfère gardé leur méthode et utilise les remèdes de leur médecine empirique. Malgré la très grande diversité régionale, entre Bejaia, Relizane et oum el bouaghi que ce soit le climat, la flore locale, ou le mode d'utilisation traditionnelle des plantes, il y a toujours un certain nombre de plantes qui sont utilisées dans les 3 le territoire étudiés comme le thym, le fenouil, la menthe pouliot, l'ail, le myrte, la berce et l'olivier sauvage dont l'usage est répandu sur les 3 régions.

le problème, le dosage exact de l'utilisation des plantes médicinales est mal connu et donc rend leur utilisation un peu risqué du fait du surdosage ou de la toxicité de certaines plantes, donc il est très important d'informer les utilisateurs des plantes sur les différents facteurs qui ont une influence sur le dosage à prescrire :L'espèce a traité, prendre en compte le métabolisme différent de chaque espèce et leur poids

Si la maladie est en phase aigue, la plante doit sans doute être administrée à intervalles fréquents et en dose d'attaque des maladies chroniques exigent sans doute un dosage plus doux et moins fréquent, donc on peut dire que la gravité de la maladie conditionne le dosage.

Surveiller et se renseigné sur les effets combinés de certaines plantes, leur toxicité, ou si elles ne convienne pas a certaines espèces par la présence d'un certain composé.

Des études sur les effets indésirables de la phytothérapie montrent que la plupart des effets nocifs des plantes médicinales sont rapportés non pas à la plante elle-même, mais à une erreur d'identification, à une contamination involontaire (par une autre plante, par des métaux lourds, par des micro-organismes pathogènes ou par des résidus agrochimiques), à un non respect de la dose adéquate ou à une interaction avec les médicaments. à titre d'exemple, le ginseng a peu d'effets négatifs graves quand il est pris seul, toutefois, s'il est combiné avec la warfarine, son activité antiplaquettaire risque d'entraîner une anti coagulation excessive. Pour l'exemple de la contamination des plantes, on peut citer le cas de l'ail, souvent utilisé pour réduire le taux de cholestérol, qui peut ne

pas produire de tels effets s'il est transformé de certaines manières. L'erreur d'identification des plantes peut être illustré par l'exemple de Belgique où plus de 50 personnes ont été atteintes d'insuffisance rénale en 1996 après avoir ingéré une préparation à base de plantes contenant *Aristolochia fangchi* (guang fang ji), une plante toxique, au lieu de *Stephania tetrandra* (fang chi hang) suite à la confusion entre ces deux espèces portant des noms vernaculaires chinois très proche. L'effet nocif des remèdes à base de plante peut dépendre aussi de facteurs liés aux Animaux traités, tels que l'âge, la génétique et les maladies concomitantes.

## II RESULTATS ET DISCUSSION D'ETUDE ETHNOBOTANIQUE

Notre enquête menée auprès de la population connaissant leur usage, fait ressortir une richesse floristique d'une cinquantaine d'espèce de plante utilisation en médecine traditionnelle usage vétérinaire qui sont décrites, classées et inventoriées.

L'enquête traite plusieurs aspect de l'utilisation des plantes médicinales principalement :

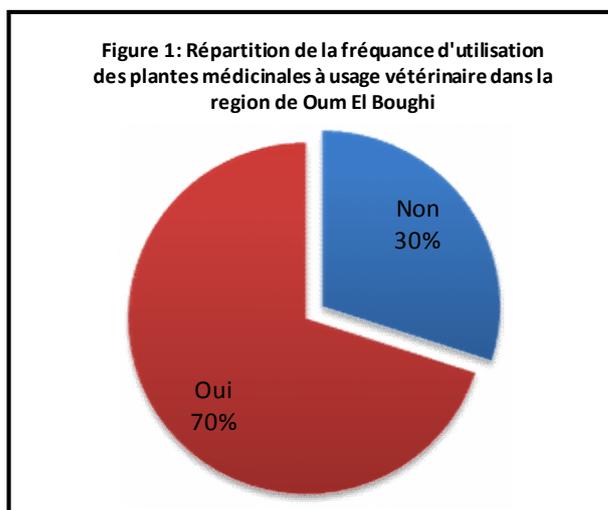
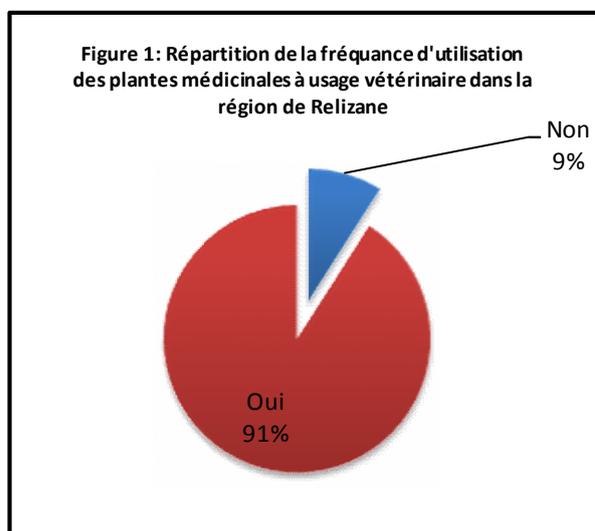
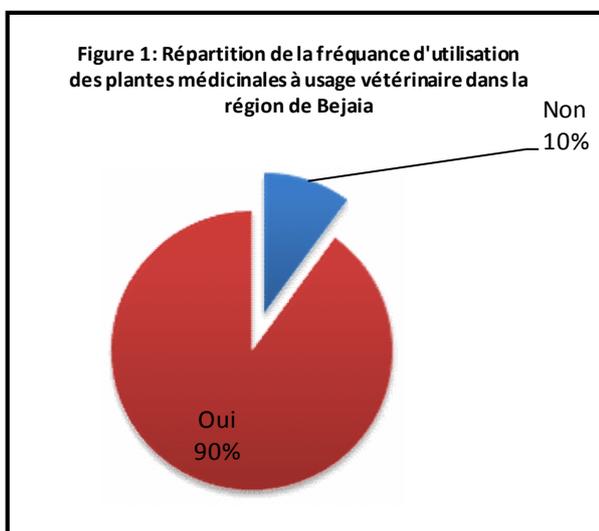
- ✓ Fréquence d'utilisation des plantes médicinales dans les 3 régions
- ✓ Usages thérapeutique de chaque espèce végétale
- ✓ Parties utilisées de chaque espèce végétale
- ✓ Les principales modes de préparation
- ✓ étude sociologique des utilisateurs des plantes médicinales.

Notre enquête ethnobotanique auprès de la population autochtone des 3 régions nous a montré que l'huile d'olive constitue la voie de secours principale pour les intoxication et ceci dans les 3 régions en raison de son effet laxatif qui permet de diminuer l'absorption du toxique.

**II.1. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le profil des enquêtés :**

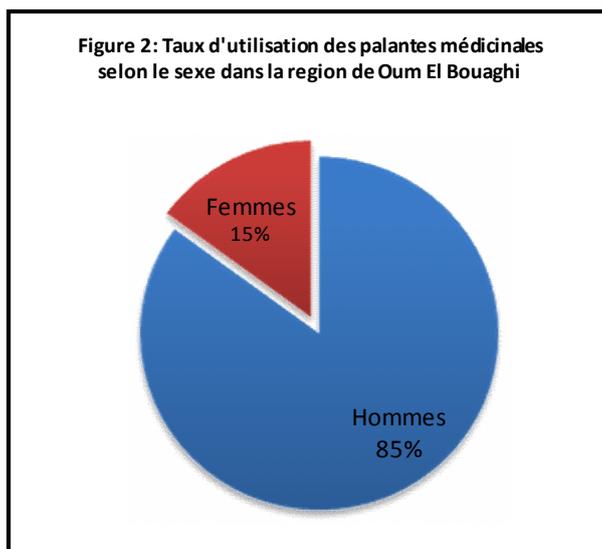
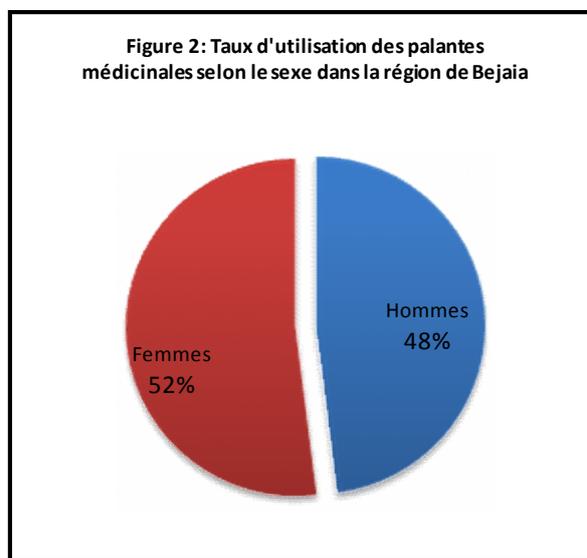
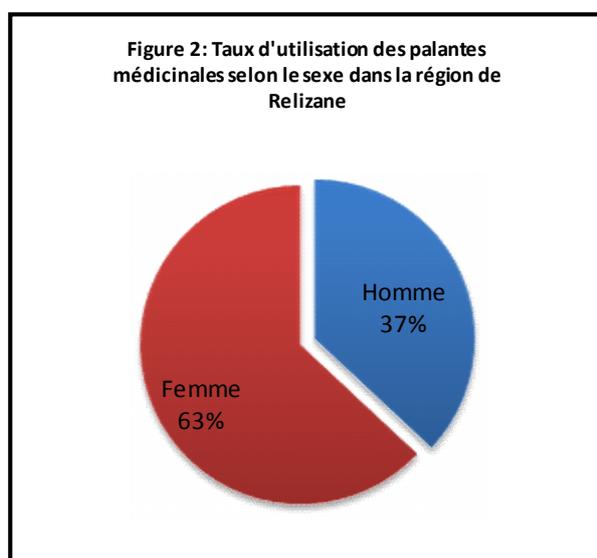
L'enquête sur terrain révèle que 90% des personnes possédant des informations sur les plantes médicinales par rapport à 10% qui ignorent toute information pour la région de Bejaia, 91% et 9 % pour Relizane et enfin 70% possédant des information contre 30 % ignorant ce qui démontre que la pratique de la phytothérapie commence a être peu a peu oublié dans cette dernière région (Fig. 1).

en conséquence la majorité des personnes de la population enquêtée, possède un savoir-faire en Médecine vétérinaire traditionnel.



**II.2. L'utilisation des plantes médicinales selon le sexe d'appartenance :**

Suite à l'analyse de cette enquête, nous constatons une égalité entre les hommes et les femmes Pratiquant la médecine vétérinaire traditionnelle à base des plantes dans la région de Bejaia, une dominance pour les femme à Relizane qui sont plus qualifié et plus utilisatrice des plantes médicinales que les hommes et au contraire une dominance pour les hommes dans la région de Oum El Bouaghi, ils sont tout les deux détenteurs de savoir-faire dans la phytothérapie vétérinaire traditionnelle certes avec des différences de proportion selon la région étudiée (fig. 2).



### II.3. L'utilisation des plantes médicinales selon la classe d'âge :

#### II.3.1. Bejaia:

Le traitement des données nous a permis d'obtenir le graphique de la figure (3), ce dernier montre qu'à l'échelle de la région de Bejaia, les personnes d'âge compris entre 30 à 40 ans ont une fréquence d'utilisation des plantes médicinales de 27,5%, viennent ensuite les personnes âgées de plus de 60ans avec 23.75% puis les personnes à âge compris entre (50-60), (40-50), (20-30) et enfin celle de moins de 20 ans avec respectivement 30%, 21.25%, 17.5%, 10%, 0%.

La connaissance des usages des plantes médicinales et leurs propriétés sont généralement acquise suite à une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre. Les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes âgées ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges.

#### II.3.2. Relizane:

Le traitement des données nous a permis d'obtenir le graphique de la figure (3), ce dernier montre qu'à l'échelle de la région de Relizane, les personnes d'âge compris entre 20 à 30 et 30 à 40 ans ont une fréquence d'utilisation des plantes médicinales de 27,11% pour chacun des deux, viennent ensuite les personnes âgées entre 40 à 50 ans avec 22,03 % puis les personnes à âge compris entre (<20ans), (50-60) et enfin celle de plus de 60 ans avec respectivement 10.16%, 08.47%, 05.12%.

#### II.3.3. Oum El Bouaghi:

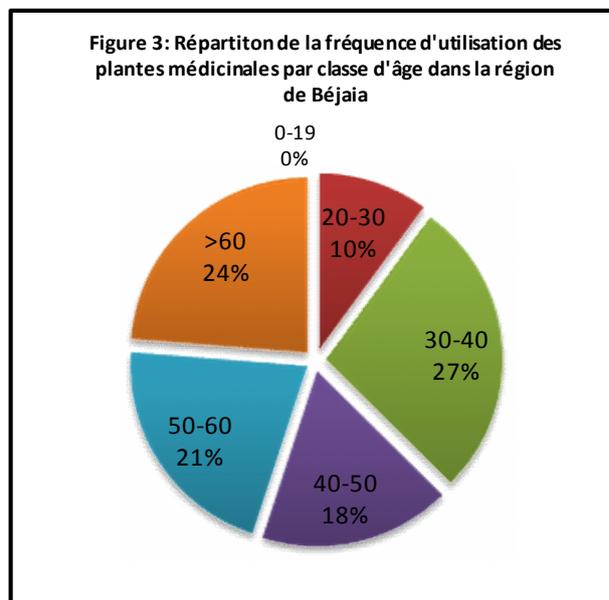
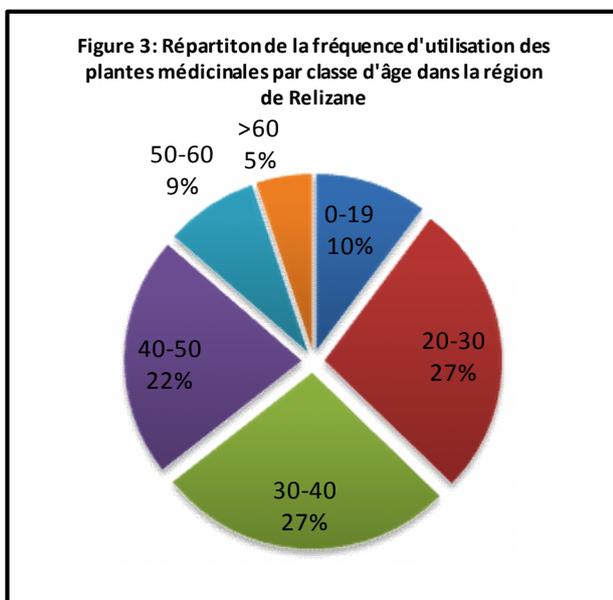
Le traitement des données nous a permis d'obtenir le graphique de la figure (3), ce dernier montre qu'à l'échelle de la région d'Oum El Bouaghi, les personnes d'âge compris entre 30 et 40 ans ont une fréquence d'utilisation des plantes médicinales de 30%, viennent ensuite les personnes d'âge compris entre 40 et 50 ans avec 26.6% puis les personnes à âge compris entre [50 ; 60], [20 ; 30], >60 ans et enfin celle de moins de 20 ans avec respectivement 16.67%, 15%, 11.67% et 0%.

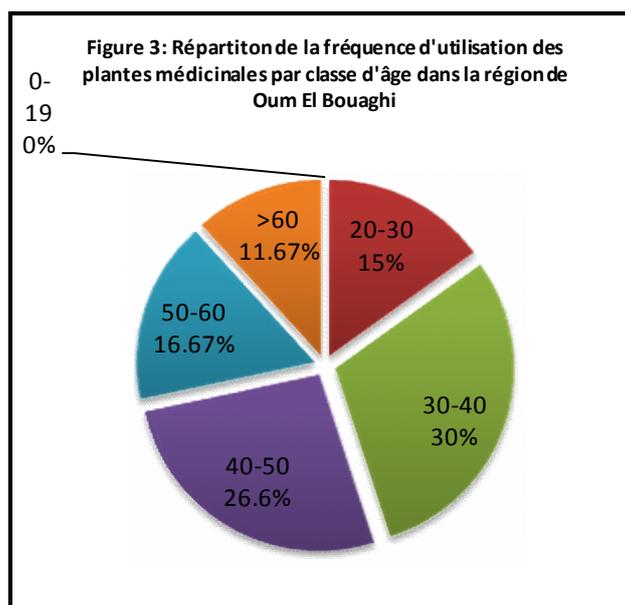
**II.3.4. Conclusion:**

La connaissance des usages des plantes médicinales et leurs propriétés sont généralement acquise suite à une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre. Les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes âgées ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges.

L'expérience accumulée avec l'âge constitue la principale source d'information à l'échelle locale. On note aussi que certaines personnes entre(20-30) ans d'Age ont des connaissances sur l'utilisation des plantes médicinales, ce qui s'explique qu'il y a d'autres source de connaissance en phytothérapie notamment la lecture.

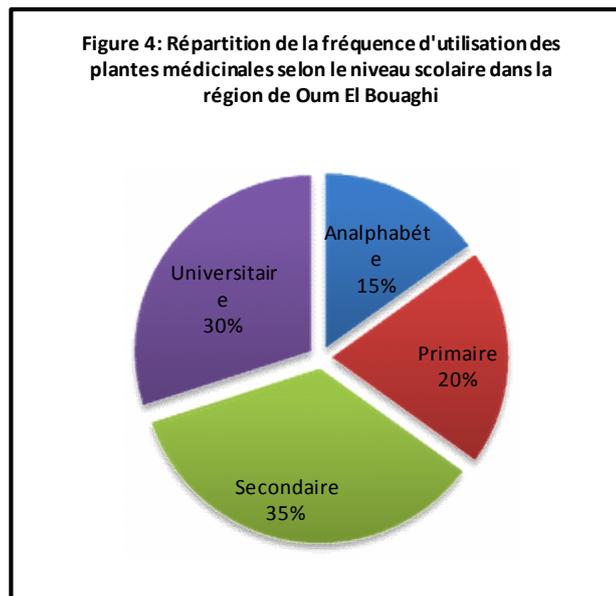
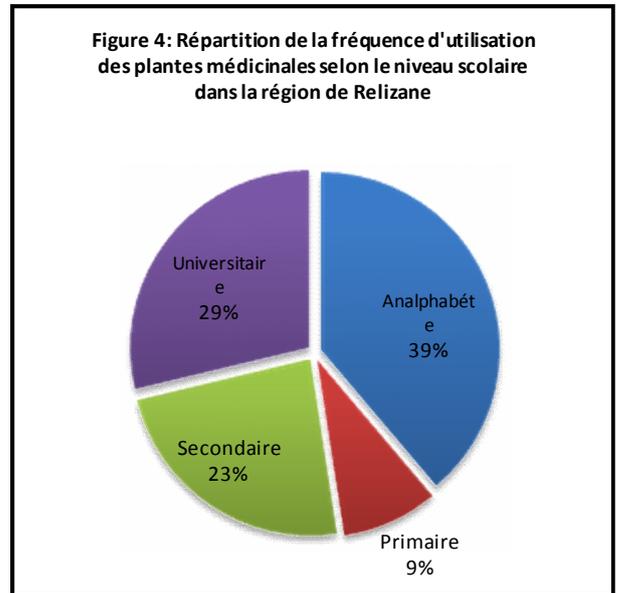
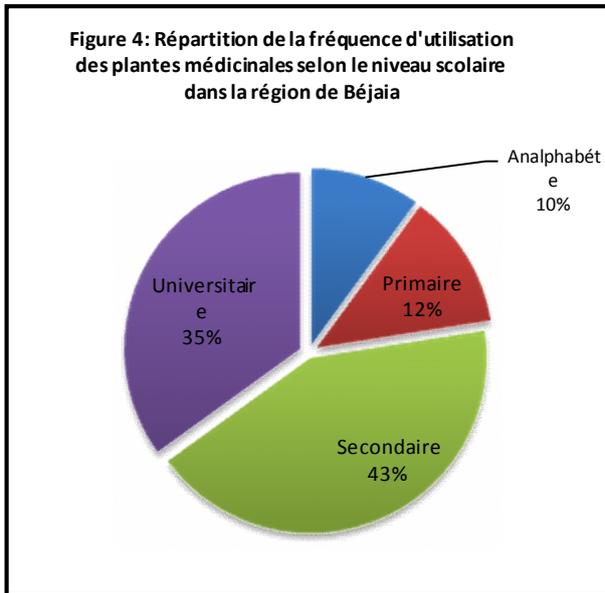
Cela dit, Les résultats obtenus à Oum El Bouaghi montrent que les personnes âgées entre 30 et 50 ans ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges ; ce qui peut être expliqué par l'apparition d'autres sources de connaissance en phytothérapie, notamment la lecture; la régression du nombre d'éleveurs âgés par rapport aux éleveurs plus jeunes, ainsi que par le retour aux vieilles méthodes de thérapie par cette tranche d'âge, qui selon eux, ne devrait pas disparaître mais devrait plutôt être enrichi.





Le traitement des données nous a permis d'obtenir le graphique de la figure (4), on constate que la majorité des détenteurs d'information sur les plante médicinales ont un niveau d'étude secondaire (Lycée et C.E.M) avec un taux de 42,5% pour Bejaia et 35% pour Oum El Bouaghi, et analphabète pour Relizane avec un taux de 39%.

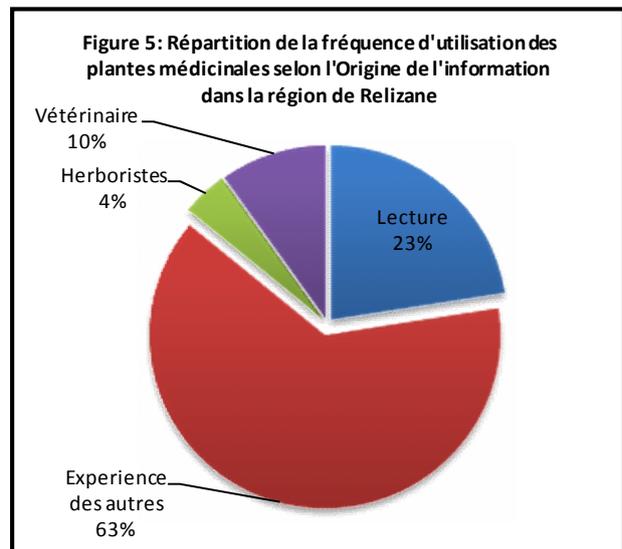
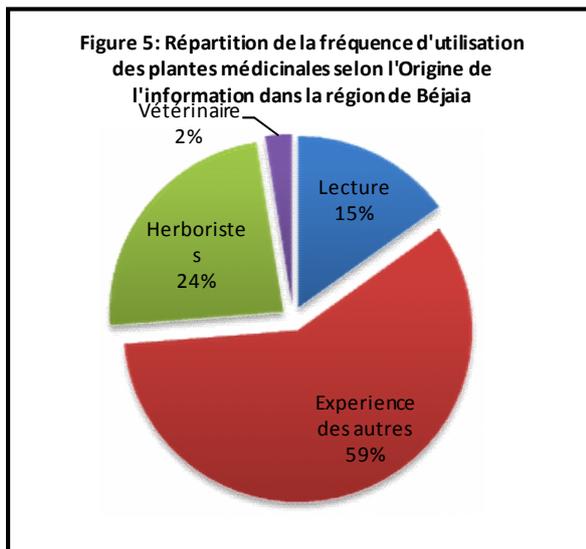
On constate aussi que la communauté universitaire est présente en force ce qui démontre que il y'a apparition d'autre source de connaissance a propos d l'utilisation des plantes médicinales, comme les études approfondie sur le sujet, la disponibilité de thèses de doctorat, ou de master a propos du sujet ce qui augmente les connaissance, et les spécialistes formé dans le domaine de la phytothérapie

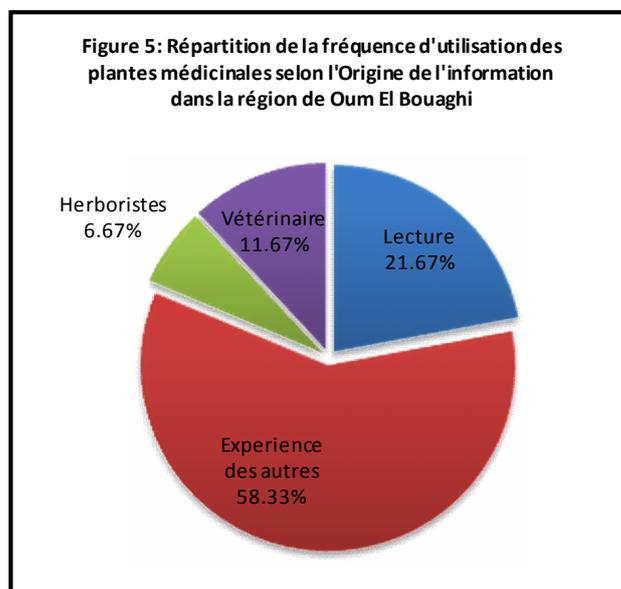


**II.5. L'origine de l'information sur la phytothérapie :**

La majorité des personnes acquièrent leurs formations à partir des connaissances et du savoir des autres et cela dans les 3 régions avec une fréquence de 58,75% pour la région de Bejaia 58,33% à Oum El Bouaghi et un taux de 63% dans la région de Relizane ce qui démontre l'importance du partage de connaissance dans le domaine, cependant le reste tirent leur information à partir des herboristes (même si, se contentant généralement d'être des marchands fournisseurs de plantes à divers intérêts) et la lecture, concernons cette dernière commence à développer progressivement au Certaine génération de l'âge entre 20-30 et 30-40 ans. On noter que les vétérinaires praticiens n'ont pas beaucoup d'information sur la phytothérapie à usage vétérinaire, et pour peu qu'elles soient, ces informations émanent la plus part du temps des éleveurs eux même.

La connaissance de la phytothérapie est acquise suit à longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre ou suite a une recherche approfondie dans le domaine et cela dans les 3 régions étudiées.

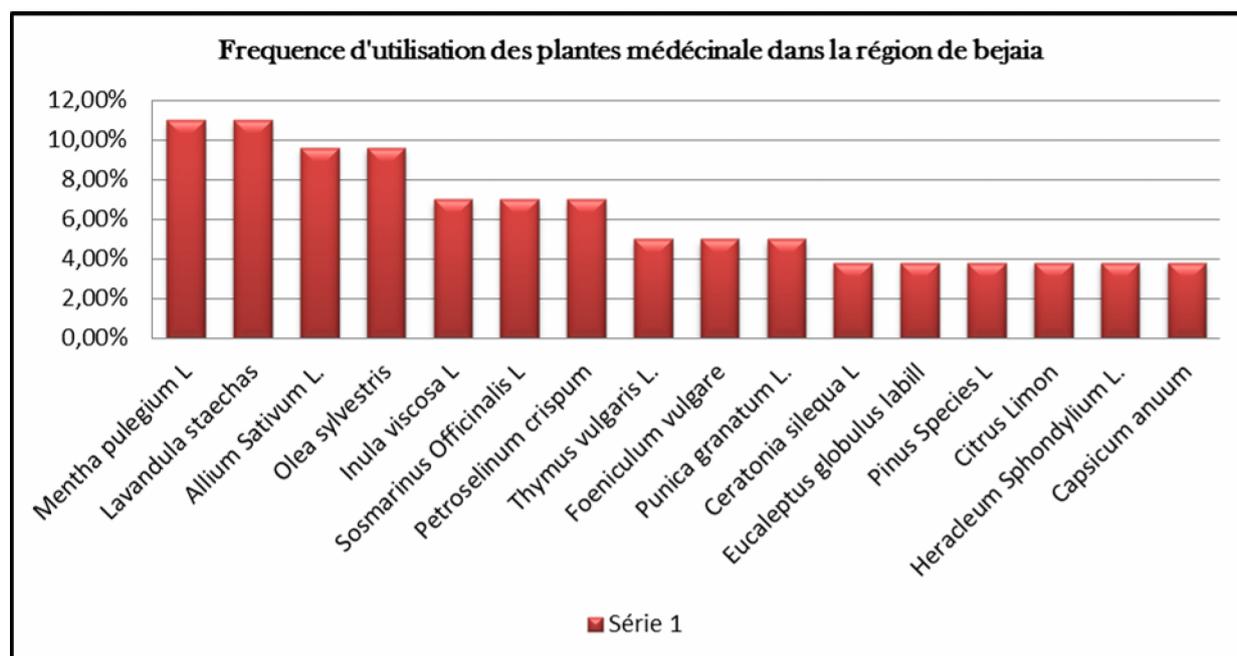




## II.6. Les plantes médicinales à usages très fréquent:

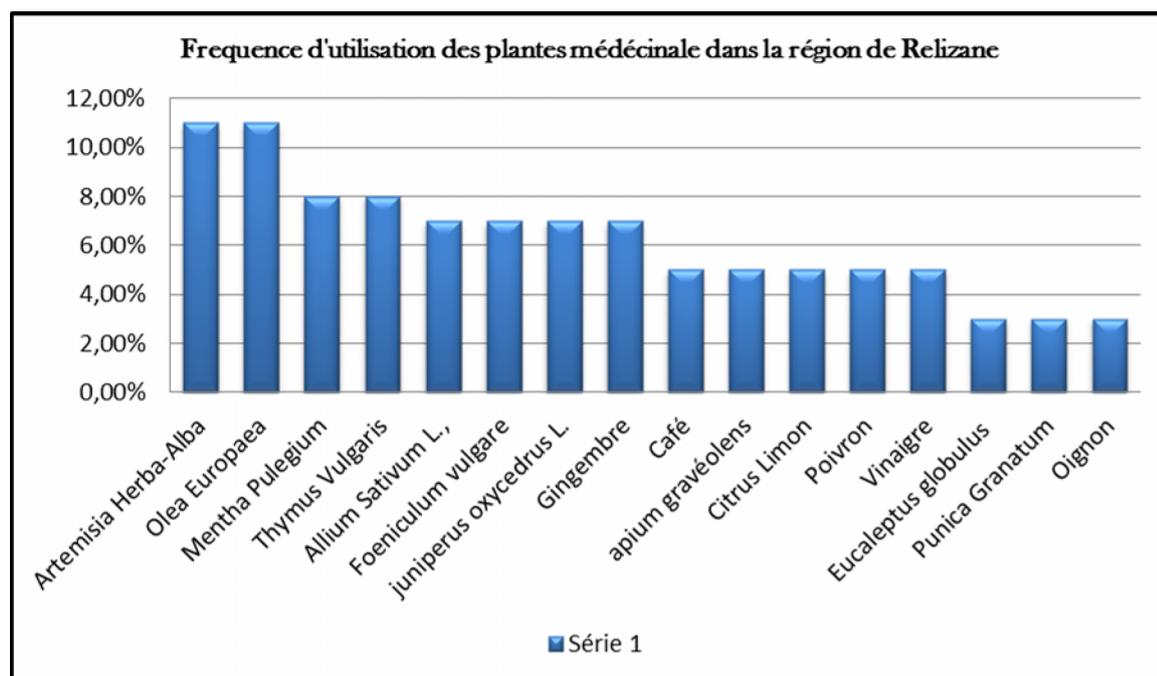
### II.6.1. Bejaia:

L'analyse de l'information montre que 21 plantes médicinales sont les plus utilisées dans la région étudiée (Fig.7). Les espèces *Thymus vulgaris L.*, *Mentha pulegium L.*, *Ceratonia silequa L.*, *Eucalyptus globulus labill.*, *Lavandula staechas*, *Inula viscosa L.*, *Pinus Species L.*, *Sosmarinus Officinalis L.*, *Petroselinum crispum*, *Foeniculum vulgare*, *Punica granatum L.*, *Citrus Limon*, *Allium Sativum L.*, *Heracleum Sphondylium L.*, *Olea sylvestris*, *Capsicum anuum ....ect* ont été signalées par la totalité des personnes enquêtées (88), suivies de Le reste des plantes médicinales, sont utilisées à des faibles fréquences par certaines personnes, comme *La Rue*.



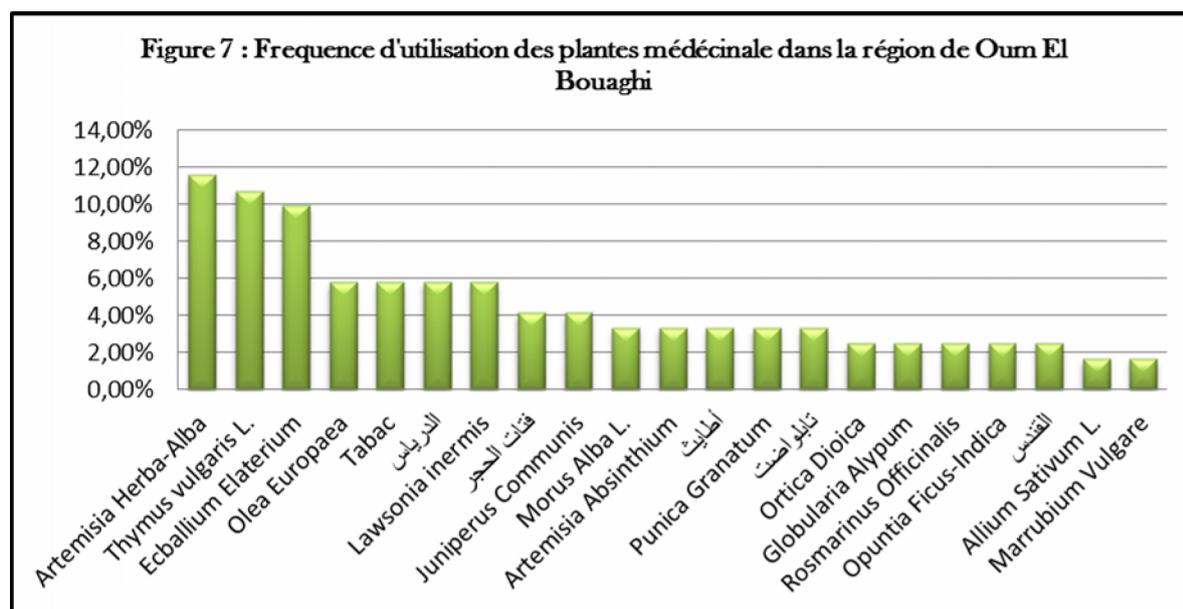
### II.6.2 Relizane:

L'analyse de l'information montre que 16 plantes a forte fréquence d'utilisation *Artemisia Herba-Alba*, *Olea Europaea*, *Mentha Pulegium*, *Thymus Vulgaris*, *Allium Sativum L.*, *Foeniculum vulgare*, *juniperus oxycedrus* *Zingiber officinalis*, café, *apium gravéolens*, *Citrus Limon*, *Capsicum anuum*, *vinaigre(??)*, *Eucaleptus globulus* , *Punica Granatum*, *oignon(?)*ect ont été signalées par la totalité des personnes enquêtées (59), suivies de Le reste des plantes médicinales, sont utilisées à des faibles fréquences par certaines personnes, comme *La Rue*.



### II.6.3. Oum El Bouaghi:

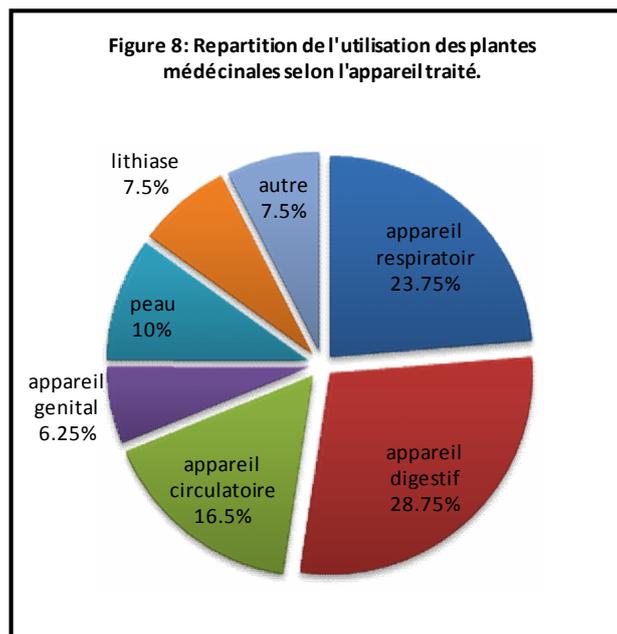
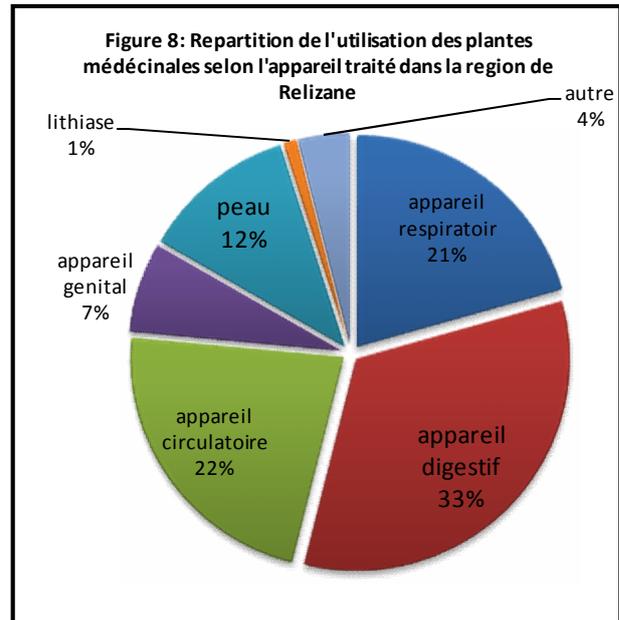
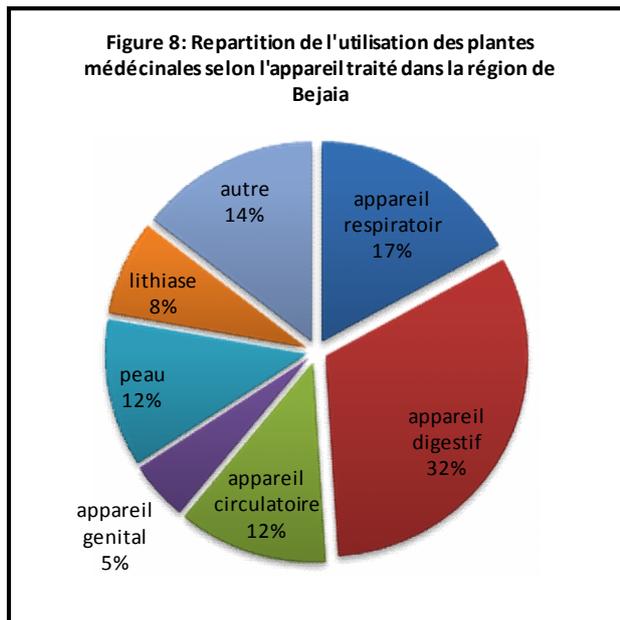
L'analyse de l'information montre que 21 plantes médicinales sont les plus utilisées dans la région étudiée (Fig.7). Les espèces *Artemisia Herba-Alba*, *Thymus vulgaris*, *Ecballium Elaterium*, *Olea Europaea*, *Lawsonia Inermis*, ....ect ont été signalées par la totalité des personnes enquêtées (60), suivies du reste des plantes médicinales, sont utilisées à des faibles fréquences par certaines personnes



**II.7. Domaines d'indication thérapeutique :**

L'enquête ethnobotanique a révélé que la majorité des espèces médicinales sont utilisées principalement contre les maladies de l'appareil digestif et cela dans les 3 régions étudiées, avec un pourcentage de (32%) à Bejaia, (33,33%) dans la région de Relizane et enfin un taux de (28,75%) à Oum El Bouaghi (Fig.8), suivent les maladies de l'appareil respiratoires avec respectivement (17%,21% et 23,75%) et les maladies de l'appareil circulatoire , Autre maladie t'elle que maladies des yeux , de la peau, de l'appareil urinaire majoritairement les lithiase et enfin les maladies de l'appareil génitale.

Nous remarquons aussi que la répartition de la pathologie par groupe des maladies dans les différentes régions est pas loin les une des autres d'où on déduit que les différentes utilisation sont a peu près pour les même vertus thérapeutique dans les 3 région. D'autre part, il n'existe pas de corrélation entre ces groupes des maladies et nombre d'espèces correspondantes .nous signalons qu'une plante peut servir à différents maladie comme l'Ail, et la Berce qui traitent des maladies Digestives et circulatoire.



➤ *Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil digestif:*

Tableau N°1: Les familles des plantes utilisée pour le traitement de l'appareil digestif dans la région de Bejaia:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traité
<i>Thymus Vulgaris</i>	Thym	Zaâtar	Indigestion
<i>Mentha pulegium L.</i>	Menthe	Naânaâ	Météorisme, atonie digestive
<i>Cératonia siliquata L.</i>	Caroubier	Akherroub	Stomatite, Lésion intestinale
<i>Urtica dioïca</i>	Ortie	Azegtouff	Aphtes
<i>Zingiber Officinalis</i>	Gingembre	Zandjabil	Indigestion
<i>Citrus Aurantium L.</i>	Oranger	Tatchinéte	Atonie digestive, Colique
<i>Apium graveolens</i>	Céleri	Lekraffess	Météorisme
<i>Melissa officinalis L.</i>	Mélisse	Tarendjane	Spasme intestinaux, Indigestion
<i>Ocimum basilieum</i>	Basilic	L'hbaq	Spasme gastrique et intestinaux
<i>Fraxinus oxyphylla F.</i>	Frêne	Aderdare	Constipation, Atonie digestive
<i>Spinacia oleracea</i>	Epinard	Esselq	Constipation
<i>Rosmarinus Officinalis</i>	Romarin	Aklil	Trouble hépatique, météorisme
<i>Morus Alba</i>	Mûrier Blanc	Thizwal	Indigestion
<i>Petroselinum Crispum</i>	Persil	Lmaâdnous	Météorisme gazeux
<i>Eryngium maritimum</i>	Panicaut	Achemar netmaâizte	Ictère
<i>Jeniperus oxycerdus L.</i>	Genévrier	Aâraâr	Colique, Indigestion, Spasme
<i>Daucus carota</i>	Carotte Sauvage	Zrodiya wouchéne	Météorisme gazeux, vermifuge
<i>Ficus carica L.</i>	Figuier	Tibekhsissine	Colique spasmodique

<i>Colocynthis vulgaris L.</i>	Coloquinte	Ahental	Entérite
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	Abesbass	Météorisme gazeux, œdèmes
<i>Vicia faba L.</i>	Fève	Ibawen	Colique (cheval surtout)
<i>Asphodelus microcarpus L.</i>	Asphodèle	Aberwaq	/
<i>Punica granatum</i>	Grenadier	Arremane	Vermifuge (tænia)
<i>Origanum glandulosum</i>	Origan		Spasme de l'estomac, Colique
<i>Citrus Limon</i>	Citronnier	Taqareste	Affection hépatique , diarrhée
<i>Foeniculum vulgare</i>	Carotte	Zrodiya	Entérite, constipation
<i>Asparagus acutifolius L.</i>	Asperge	Ahelyoune	Ictère, Indigestion
<i>Allium Sativum L.</i>	Ail	Tiskerth	Vermifuge
<i>Heracleum Sphondylium</i>	Berce	Taherqilth	Atonie digestive
<i>Olea Sylvestris</i>	Olivier Sauvage	Azebbouch	Colique, Constipation
<i>Crataegus azarolus</i>	Azerolier	Azaârour	Diarrhée
<i>Capsicum annuum</i>	Piment	Ifefel aqes'hane	Anorexie (stimule l'appétit)
<i>Hordeum vulgare</i>	Orge	Thimzine	Atonie gastrique et intestinale
<i>Cynara scolymus L.</i>	Artichaut	Lqarnoune	Trouble hépatique ( Ictère )
<i>Salvia officinalis L.</i>	Sauge	Swak enbiy	Indigestion
<i>Ruta chalepensis L.</i>	Rue	Lfedjla	Vermifuge
<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	Lkasbar	Spasme gastrique, Indigestion, Aérophagie
<i>Globularia Alypum</i>	Globulaire	Thasselgha	/
<i>Cynara cardunculus L.</i>	Cardon	Lkherchef	Affection hépatique accompagnée de constipation
<i>Beta vulgaris var. conditiva</i>	Betterave	Lbetteraf	Constipation, gastrite

<i>alef</i>			
-------------	--	--	--

Tableau N°2 : Les familles des plantes utilisée pour le traitement de l'appareil digestif dans la région de Relizane:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traité
<i>Thymus vulgaris L.</i>	Thym	Zaâtar	Vomissement, colique
<i>Mentha pulegium L.</i>	Menthe	Naânaâ	Colique
<i>Punica granatum</i>	Grenadier	Elremane	Stomatite
<i>Zingiber officinalis</i>	Gingembre	Zandjabil	Colique
<i>Citrus Limon</i>	Citron	Elimone	Stomatite
		Elkerfa	Diarrhée
<i>Apium graveolens</i>	céleri	Lekrafesse	Entérite
<i>Olea europal</i>	Olivier	Ezzitoune	Stomatite, Indigestion, Constipation
<i>allium sativum</i>	Ail	Elthoume	Stomatite, Vers intestinaux
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	Iklil ledjbel	Colique
<i>Trigonella foenum graecum</i>	Fenugrec	Lhalba	Anorexie
		Echetta	/
		Elsana elmaki	Diarrhée
<i>Jeniperus oxycerdus L</i>	Genévrier	Lâarâar	/
<i>daucus carota</i>	Carotte	Zrodiya	
<i>Cuminum Cyminum</i>	Cumin	Elkamoune	Météorisation gazeuse
		Elbabouedj	/

<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	Elbasbas	Météorisation
		Elhabhan	/
	Oignon	Elbsal	Stomatite
		Timlilas	Ictère
	Café	Elkahwa	Météorisation
<i>Urtica dioïca</i>	Ortie	Elharig	Aptes, Saignement des gencives
<i>Althaea Officinalis L.</i>	Guimauve	Elkhebiza	/
<i>Artemesia herba-alba</i>	Armoise Blanche	Echih	Colique

Tableau N°3 : Les familles des plantes utilisée pour le traitement de l'appareil digestif dans la région de Oum El Bouaghi:

Nom latin	Nom français	Appellation locale	Affection traitée / Partie utilisé / mode de préparation
<i>Artemisia Herba-Alba</i>	Armoise Blanche	الشح	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coliques/Feuilles et tiges/ Décoction</li> <li>➤ Coccidiose/feuilles et tiges</li> </ul>
<i>Lawsonia Inermis</i>	Henné		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Météorisation/ feuilles/ macération</li> <li>➤ Diarrhée/feuilles/ macération</li> <li>➤ Entérites/feuilles/ macération</li> </ul> + infusion
<i>Oryza Sativa</i>	Riz		Diarrhée néo-natale/ fruits/ Décoction
<i>Trigonella Foenum Graecum</i>	Fenugrec		Gastro-entérites/Graines/ Décoction

<i>nus Vulgaris</i>	Thym		Intoxications / Feuilles/ Décoction
<i>Lippia citriodora</i>	Verveine	التيزانة	
		/	Gastro-entérites/ Racines / Infusion
<i>Globularia Atypum</i>	Globulaire		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stomatites / Feuilles / mâcher à l'état frais</li> <li>➤ Colique / Feuilles / macération</li> </ul>
<i>Marrubium vulgare L.</i>	Marrube	المريوة	/
			/
<i>Rosmarinus Officinalis</i>	Romarin	اكليل الج	/
<i>Punica Granatum</i>	Grenadier		Blue Tongue /Fruits (écorces)/ macération associé à l' Absinthe
<i>Opuntia Ficus-Indica</i>	Figue de barbarie	الهندي	Météorisation/ Fruits/ à l'état frais
		الدرياس /	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Blue Tongue/ Racines/ Macération</li> <li>➤ Météorisation / Racines/ Décoction</li> </ul>
<i>Olea Europaea</i>	Olivier	الزيتون	Toxi-infections/ Fruits/ Huile
<i>Allium Sativum L.</i>	Ail		Parasites intestinaux/ Fruits/ Macération
		الشعير	/
<i>Ocimum bacilicum</i>	Basilic		/
			/
			Météorisation/ Fruits/ Huile

Parmi les espèces les plus utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil digestif ,on note que l'Olivier, Thym, Menthe, Romarin et l'Armoise Blanche sont les espèces les plus utilisées dans la phytothérapie traditionnelle dans la région de RELIZANE. Ces espèce, sont bien connues par la population locale, pousse spontanément dans la région étudiée, et sont très utilisée comme antispasmodique et dans les maux d'estomac surtout dans le ballonnement, les hémorroïdes, antiulcéreux, anti diarrhéique, spasme gastrique, ulcère gastrique en général contre toutes maladies gastro-intestinales. D'autres espèces sont utilisées dans les mêmes soins de l'appareil digestif, telles que le Cardon(*Cynara Cardunculus L.*) Fenouil (*Foeniculum vulgare*) ,comme carminatif, on note que Le Grenadier (*Punica granatum L.*)utilisée contre les vomissements,stomachique,anti diarrhéique. La Rue(*ruta chalepensis l.*),comme stomachique,carminative,appétitive et elle est utile contre les vomissement , *La lavande (Lavandula staechas)* est utilisée contre le météorisme et elle est très récolté à l'échelle de la région d'étude et commercialisé sur les marchés et chez les herboristes.

❖ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil respiratoire**

Tableau N°4 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire dans la région de Bejaia:

Taxonomie	Nom français	Appellation Locale	Affection traité/ Partie utilisée/ Mode de préparation
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Akhechkhach	Toux
<i>Pinus halepensis</i>	Pin	Z'qoqo	Pneumonie et bronchite avec cathare
<i>Cératonia siliquata L.</i>	Caroubier	Akherroub	Toux, Elimination de catarrhe
<i>Glyeyrrizha glabra</i>	Reglissier	Amessasse	Pharyngite, Toux
<i>Eucaleptus globulus labill</i>	Eucalyptus	Lkalitous	Toutes affections des voies respiratoire
<i>Lavandula officinalis</i>	Lavande	Ahelhal	Bronchite
<i>Marrubium vulgare</i>	Mûrier Blanc	Thizwal	Affection respiratoire avec catarrhe

<i>Ficus carica L.</i>	Figuier	Tibekhsissine	Toux
<i>Lippia citriodora</i>	Verveine	Thalwizte	Syndrome grippal
<i>Origanum glandulosum</i>	Origan		Affection des voies respiratoire
<i>daucus carota</i>	Carotte	Zrodiya	Affection broncho-pulmonaire
<i>Centaurea cyanus L.</i>	Bleuet	Lâanbar	Affection de la gorge
<i>Althaea officinalis L.</i>	Guimauve	Lkhebayez	Bronchite
<i>Allium sativum</i>	Ail	Tiskerth	Bronchite chronique

Tableau N°5 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire dans la région de Relizane:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traité/partie utilisé/mode de preparation
		Scandjbir	Toux
		Lhabba essouda	Pneumonie, Toux
<i>Citrus Limon</i>	Citronnier	Elimoune	Grippe
		Elkarfa	Toux ,broncho dilatateur
<i>Eucaleptus globulus labill</i>	Eucalyptus	Elkalitous	Grippe, élimination du catarrhe
		Elyansoune	Grippe, toux
		Elkabar	Toux
<i>Zingiber officinalis</i>	Gingembre	Zandjabil	Grippe
<i>Capsicum anuum</i>	Poivron	Flifla	Cancer du poumon
<i>daucus carota</i>	Carotte	Zrodiya	Toux,grippe
<i>Althaea Officinalis L.</i>	Guimauve	Lkhobayezz	Elimination du catarrhe

<i>Apium graveolens</i>	Céleri	Elkrafess	Asthme
-------------------------	--------	-----------	--------

Tableau N°6 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire dans la région de Oum El Bouaghi:

Nom latin	Nom français	Appellation locale	Affection traitée / Partie utilisé / mode de préparation
<i>Urtica Dioica</i>	Ortie	الحرايقة	Asthme (chez le cheval)/ Feuilles/ Macération puis inhalation
<i>Artemisia Absinthium</i>	Menthe Poivrée		/ feuilles/Décoction
<i>Ocimum bacilicum</i>	Basilic		/
<i>Mentha Pulegium</i>	Menthe Pouliot	فليو	Rhume/ feuilles/ Décoction
<i>Olea Europaea</i>	Olivier	الزيتون	/Fruits/ Huile
<i>Lippia citriodora</i>	Verveine	التيزانة	/ Feuilles/ Décoction
<i>Thymus Vulgaris</i>	Thym		/ Feuilles/ Décoction
	Tabac		Œstrose/ Feuilles/ Fumigation
		أطايث	Œstrose/ toute la partie aérienne/ Fumigation
			Engine/ Racines/ mâcher à l'état frais
			Rhume/ Racines/ Décoction
<i>Allium Sativum L.</i>	Ail		/ Fruits/ Macération
	Oignon		/ Fruits/ A l'état frais ou après macération
<i>Capsicum annum</i>	Piment rouge		/ Fruits/ Associé au deux plantes précédentes

D'après les résultats obtenus lors des traitements informatiques on a essayé de regrouper sous forme de tableau, les espèces les plus utilisées dans le traitement des maladies de l'appareil respiratoire. Parmi les espèces les plus utilisées dans les traitements des maladies respiratoires, on note l'utilisation massive d'*Eucalyptus globulus labill*, pour ses vertus phytothérapeutiques à savoir la grippe, le rhume, la toux et les affections pulmonaires.

Les espèces citées dans le tableau sont considérées aussi comme des plantes par excellence des maladies de l'hiver c'est-à-dire les refroidissements de toutes sortes. On retrouve aussi *Inula viscosa L* est souvent utilisée dans les affections broncho pulmonaires. . Cela peut être expliqué par la proximité de la région de Bejaia de la mer méditerranéenne, et la position bioclimatique dans l'étage humide fait que la population locale utilise davantage les espèces végétales traitant les maladies touchant l'appareil respiratoire.

➤ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil circulatoire**

Tableau N°7 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire dans la région de Bejaia:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traitée/ Partie utilisée/ Mode d'utilisation
<i>Urtica dioïca</i>	Ortie	Azegtouff	Hémorragie interne et externe
<i>Zingiber officinalis</i>	Gingembre	Zandjabil	/
<i>Spinacia aleracea</i>	Epinard	Esselk	Anémie carentielle en fer
<i>Citrus Limon</i>	Citronnier	Takarest	Artériosclérose
<i>daucus carota</i>	Carotte	Zrodhiya	Anémie
<i>Asparagus acutifolius L.</i>	Asperge	Ahelyoune	Artérite, hypoperfusion des organes
<i>Allium Sativum</i>	Ail	Tiskerth	Hypertension et affection vasculaire
<i>Heracleum Sphondylium</i>	Berce	Taherkilte	Hypertension
<i>Olea sylvestris</i>	Olivier Sauvage	Azebbouch	Hypertension, Artériosclérose

<i>Cynara scolymus L.</i>	Artichaut	Lkarnoune	Artériosclérose, Anémie
<i>Phoenix dactylifera</i>	Dattier	Tinkhelte	Trouble cardio-vasculaire, anémie, prévention des thromboses
<i>Secale cereale</i>	Seigle	Timzine	Artériosclérose

Tableau N°8 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire dans la région de Relizane:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traité/partie utilisé/mode de preparation
<i>Thymus vulgaris L.</i>	Thym	Zaâtar	Artériosclérose
<i>Zingiber officinalis</i>	Gingembre	Zandjabil	/
	Thé	Ettay	Hypotension
<i>Citrus Limon</i>	Citronnier	Lymoune	Hypotension
<i>daucus carota</i>	Carotte	Zrodiya	/
		Elrihane	Hypertension
<i>allium sativum</i>	Ail	Ettoume	Hypertension
		Enoukha	Vasodilatateur
<i>Mentha pulegium L</i>	Menthe	Naânaâ	Hypertension
<i>Apium graveolens</i>	Céleri	Lekrafess	Hypertension
	Café	Lkahwa	Hypotension

Tableau N°9 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire dans la région de Oum El Bouaghi:

Nom latin	Nom français	Appellation locale	Affection traitée / Partie utilisé / mode de préparation
<i>Ecbalium Elaterium</i>	Concombre d'âne	فقوس الحمير	Piroplasmoses / Racines, Feuilles (comme prévention) / Macération +

			infusion
<i>Allium Sativum L.</i>	Ail		Hypertension/ fruits/ Macération
<i>Cuminum Cyminum</i>	Cumin		Hypertension/ Graines/ Infusion

Par son effectif très élevé par rapport aux autres taxons signalés dans le tableau, semble être l'espèce *Olea sylvestris* est la plante la plus utilisée par la population indigène. Elle est surtout utilisée en décoction ou en infusion, pour régulariser la tension artérielle, ainsi que *Allium Sativum L.* qui est indiquée dans les traitements de la fièvre de toute sorte et la TA.

➤ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant La peau**

Tableau N°10 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau dans la région de Bejaia:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traitée/ Partie utilisée/Mode de préparation
<i>Inula viscosa</i>	Inule Visqueuse	Amagrammane	Hémorragie et plaie suppurée
<i>Rosa gallica</i>	Rose Rouge	El Wardh	Plaie suppurée
<i>Jeniperus oxycerdus L.</i>	Genévrier	Lâarâar	Eczéma
<i>Olea sylvestris</i>	Olivier Sauvage	Azebbouch	Plaie
<i>Salvia officinalis L.</i>	Sauge Officinale	Swak enbiy	Eczéma et ecthyma
<i>Arthémisia absinthium L.</i>	Absinthe	Echibba	Plaie, piqure

Tableau N°11 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau dans la région de Relizane:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traité/partie utilisé/mode de preparation
		Belastam	Eruption cutanée, Ulcère

<i>Jeniperus oxycerdus L.</i>	Genévrier	Lâarâar	Eczéma
		Zayate	Allergie avec prurit
		Bounejrouf	Ecthyma

Tableau N° 12 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau dans la région de Oum El Bouaghi:

Nom Latin	Nom français	Appellation locale	Affection traitée / Partie utilisé / mode de préparation
<i>Ortica Dioïca</i>	Ortie	الحرايقة	Ecthyma/ Feuilles/ Macération (associé au henné en cataplasme)
<i>Olea Europaea</i>	Olivier	الزيتون	Pododermites/ Fruits/ Macération
<i>Lawsonia Inermis</i>	Henné		➤ Cicatrisation/Feuilles/Macération ➤ Ecthyma/Feuilles/ macération (associé à l'ortie en cataplasme)
	Tabac		Parasites externes / Feuilles/ infusion
		حشيشة كل بلية	Excellente cicatrisante/ Feuilles/ Cataplasme

En cherchant à faire ressortir les groupements d'espèces qui sont les plus utilisées dans les traitements de la peau (tab 19) dans la région étudiée, nous avons noté que *Inula viscosa L* , occupe la première place ; elle se caractérise par ses multiples usages :

- En cataplasme contre l'eczéma, mycoses, astringent, antiseptique, cicatrisant des plaies et des blessures.
- En association avec d'huile d'olive contre les brûlures.

➤ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil génital:**

Tableau N°13 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital dans la région de Bejaia:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traitée/ Partie utilisée/ Mode d'utilisation
<i>Urtica Dioica</i>	Ortie	Azegtouff	Métrorragie, métrite
<i>Trigonella Foenum Graecum</i>	Fenugrec	Lhalba	Métrite

Tableau N°14 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital dans la région de Relizane:

Taxonomie	Nom français	Appellation locale	Affection traité/partie utilisé/mode de preparation
<i>Phoenix dactylifera</i>	Dattier	Ettemra	Dilatation du col avant mise bas
		Eltiskra	Rétention placentaire
<i>Apium graveolens</i>	céleri	Lkrafess	/

Tableau N°15 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital dans la région de Oum El Bouaghi:

Nom latin	Nom Français	Appellation locale	Affection traitée / Partie utilisé / mode de préparation
<i>Artemisia Herba-Alba</i>	Armoise blanche	الشبيح	Métrites/ Tiges et feuilles/ Mélanger au écorces du fruits de Grenadier
<i>Punica Granatum</i>	Grenadier		Métrites/ Fruits (écorce)/ Macération + infusion (associé à l'armoise blanche)

*L'urtica dioica et Trigonella foenum graecum* sont souvent utilisé par voie orale en décoction, dans la stimulation de sécrétion de Lait, métrorragies et métrite

➤ **Groupement d’espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l’appareil urinaire**

Les espèces *fetatte lahdjar* et le *cardon* sont très utilisé dans la région d'Oum El Bouaghi contre les lithiases avec une efficacité reconnue et une utilisation fréquente.

Dans la région de bejaia les utilisateur confirme l'efficacité de *Olea sylvestris* en cas de calcules.

➤ **Groupement d’espèces végétales utilisées dans les traitements d’autres affections**

Il existe une multitude d'autres plantes ou d'autre domaine d'utilisation des plantes deja cité comme par exemple dans la région d'Oum El Bouaghi nous avons : *pinus halenpensis* frequement utilisé contre les douleurs, *Ruta montana* contre differente allergie surtout cutanée, *Althaea Officinalis L. et Nerium Oleander* lors de mammites.

Nous citons aussi dans la région de Bejaia : *Ruta chalepensis* utilisé en cas de convulsion, *Centaurea cyanus L.* lors de conjonctivite ou blépharite.

Nous signalons aussi l'utilisation de *colchicum automnale L.* dans la région de Relizane lors de differente douleur.

**III.8. Partie Utilisée :**

Figure 9: Répartition des différentes parties utilisées des plantes dans la région de Bejaia

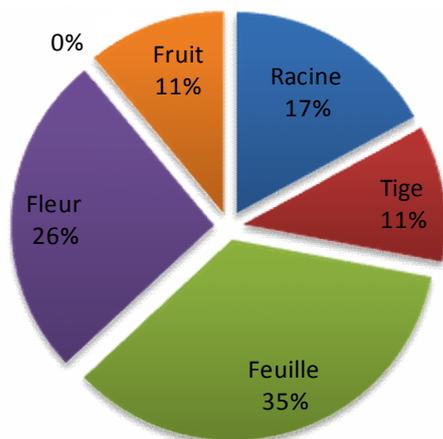
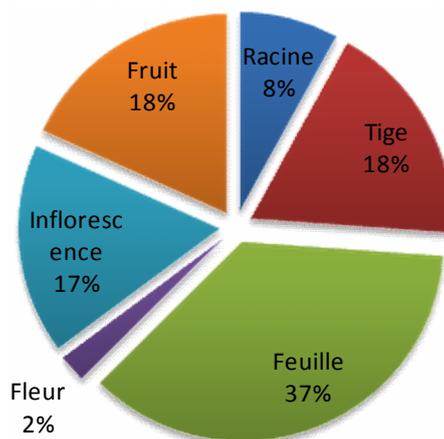
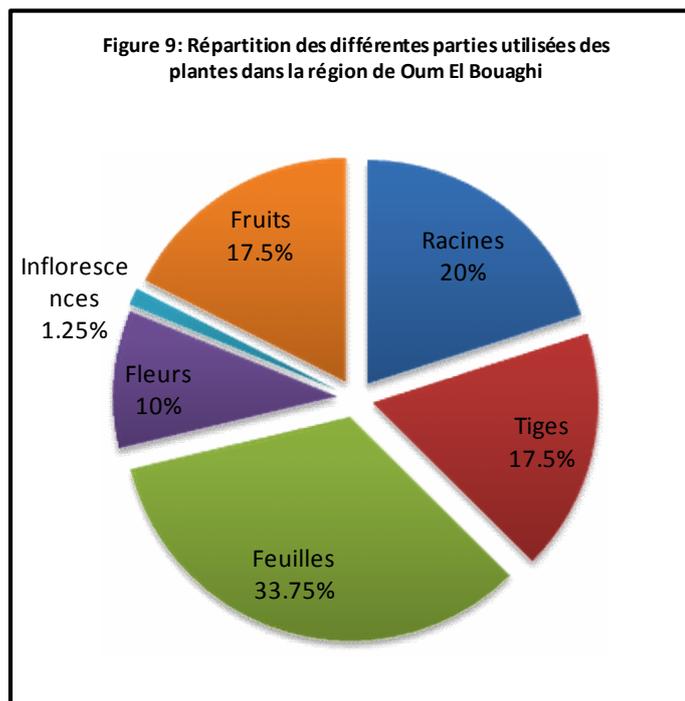


Figure 9: Répartition des différentes parties utilisées des plantes dans la région de Relizane





Dans les zone d'études, les feuilles sont les parties les plus utilisées avec un pourcentage de 35% à Bejaia, 37 % dans la région de Relizane et enfin 33,75% à Oum El Bouaghi, viennent ensuite les fleurs et les racines, les tiges et enfin les fruit.

Donc Les organes de la partie aérienne feuille, sont les principaux organes utilisés Ceci peut être expliqué par l'aisance et la rapidité de la récolte mais aussi, selon les propos des usagers, par le fait que ces organes soient exposés au soleil ce qui leur procure vertu et bienfaits. L'explication scientifique est le phénomène de photosynthèse qui favorise la biosynthèse et le stockage des métabolites.

II.9. L'utilisation des plantes médicinales selon la période de collecte :

Figure 10: Répartition des différentes périodes de collecte dans la région de Bejaia

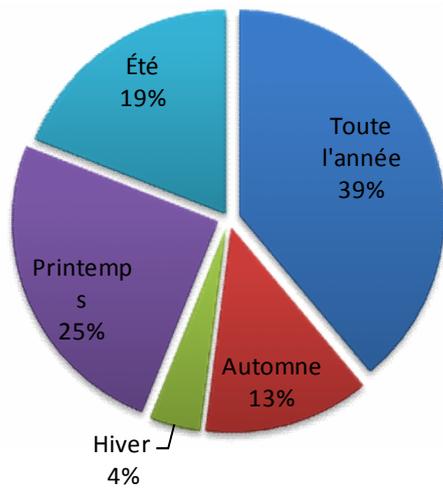


Figure 10: Répartition des différentes périodes de collecte dans la région de Relizane

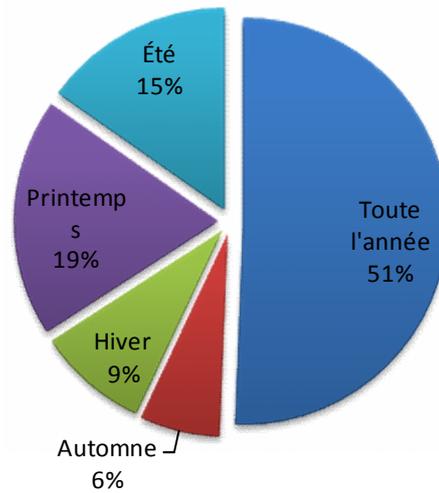
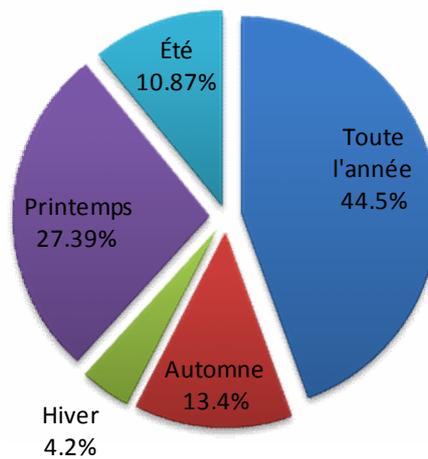


Figure 10: Répartition des différentes périodes de collecte dans la région de Oum El Bouaghi

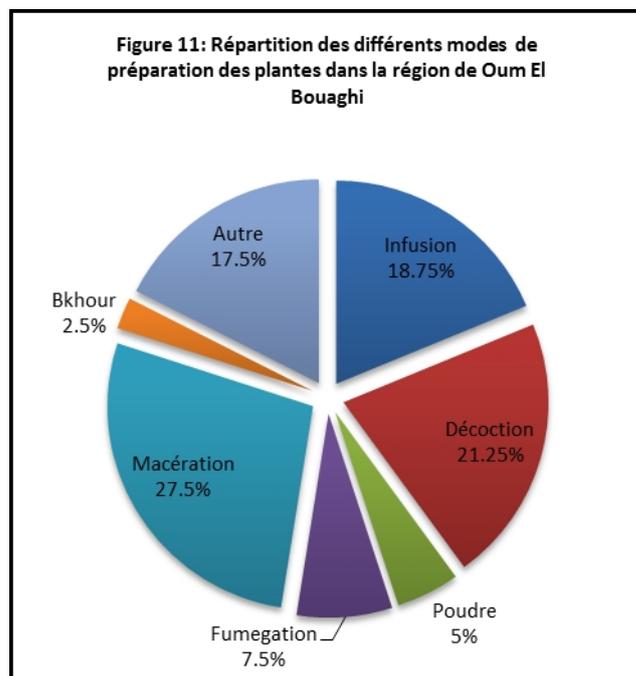
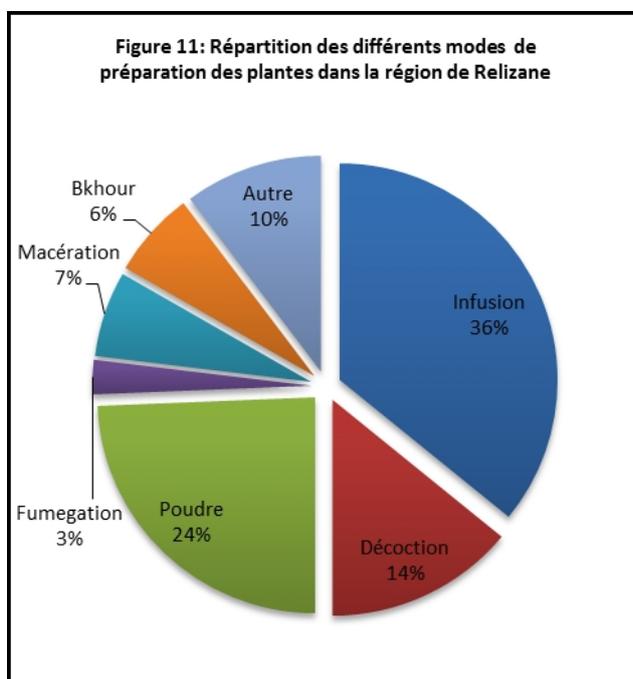
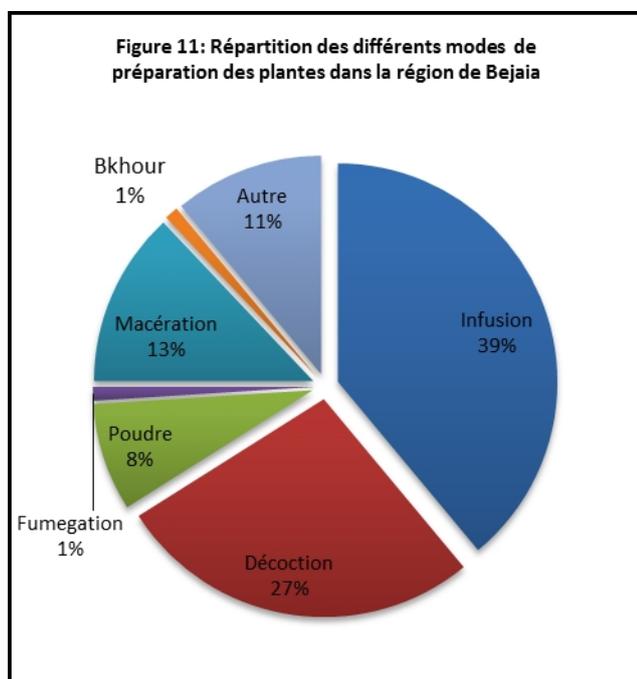


Selon la figure 10, la majorité des plantes médicinales et ceci dans les 3 région sont disponibles presque tout l'année(39 à Bejaia,51 % dans la région de Relizane, et enfin 44,5% Oum El Bouaghi) ex: Eucalyptus ,Lentisque, , Lavande, Pin d'Alep...etc.

On remarque aussi que la saison de printemps est principale période de collecter de ses plantes surement pour la présence de fleurs.

Lorsque les plantes reproduisent ,donc il est indispensable de trouver une discipline pour la collecte de ces plantes pour assurer la multiplication et sauvegarde de ces ressources naturelle

II.10. Les opération pharmaceutiques utilisées :



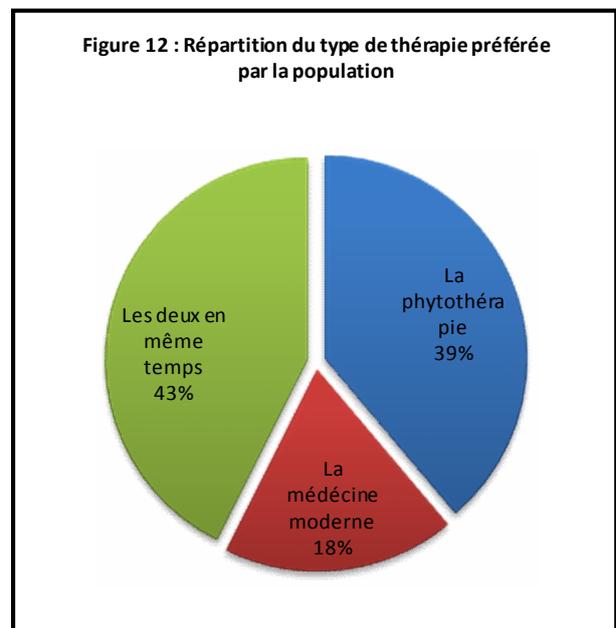
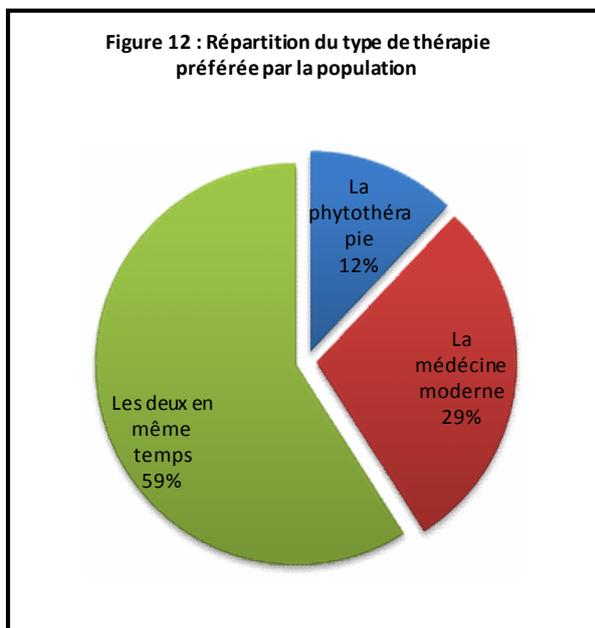
L'étude démontre des différences dans le mode de préparation de remède d'une région a une autre, on remarque qu'à Bejaia et Relizane l'infusion constitue le mode de préparation le plus

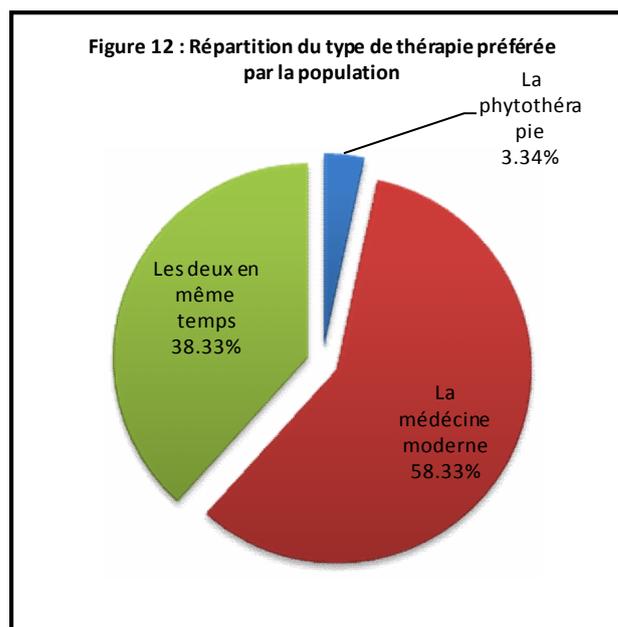
fréquemment rencontré avec respectivement un taux 39% et 36% suivie de la décoction la poudre et la macération qui sont assez fréquemment utilisés et bien connus par la population locale.

À Oum El Bouaghi c'est la macération qui constitue le mode de préparation majeur utilisé par la population locale avec un taux de 27,5% surtout pour *Allium Sativum* qui est presque toujours macéré avant l'utilisation, suivi par la décoction et infusion avec respectivement 21,25% et 18,75% puis par les autre modes de préparation mal connu ou mal transmise par les autre génération, la théorie du manque d'efficacité de ces derniers mode d'utilisation n'ai pas a écarté.

Selon nos statistique dans les 3 régions l'infusion et la décoction sont les plus fréquemment utilisés dans la médecine traditionnelle vétérinaire, et par voie orale , surement dû au fait que cette préparation est très efficace dans le traitement des animaux , et elle n'est pas couteuse, dont elle est à porté de tous les utilisateurs , soit pour une personne riche ou pauvre.

**II.11. Les thérapie préférées par la population :**





Selon la figure 12, nous constatons que dans les 2 régions de Bejaia et Oum el Bouaghi les gens préfèrent utiliser les 2 thérapies en les combinant pour décupler l'efficacité comme lors de vers intestinaux donner de l'ail en macération associé à un vermifuge pharmaceutique. Ou bien les gens préfèrent simplement emmener leurs animaux chez le vétérinaire qui utilise dans la grande majorité des cas la médecine moderne, ce qui contribue fortement à la perte et à l'oubli des connaissances empiriques à propos des plantes médicinales.

Au contraire dans la région de Relizane la population a plus confiance en la phytothérapie ou ils sont rassurés lors de son utilisation du fait de sa douceur et de sa faible toxicité ou bien ils combinent les deux thérapeutiques.

# *Conclusion*

## CONCLUSION

Cette étude nous a permis d'inventorier les plantes médicinales et de décrire la pratique traditionnelle des soins de santé animale par des populations de certaine localité de la wilaya Bejaia, Relizane et Oum El Bouaghi.

La fréquence d'utilisation des plantes médicinales dans les régions citées est très liée au profil des personnes auprès desquels l'enquête s'est déroulé. Ainsi, les jeunes, comparés aux personnes âgées, ne connaissent généralement pas les noms ni l'utilité de la majorité des espèces végétales. Les femmes et les hommes ont un savoir médicinal partagé, avec une légère différence de pourcentage d'utilisation des plantes médicinales entre les deux sexes selon la région.

L'analyse des résultats obtenus par cette étude ethnobotanique nous a permis de repérer les plantes médicinales les plus utilisées dans les régions étudiées. Parmi les espèces les plus utilisées figurent celles-ci: *Thymus vulgaris*, *Allium Sativum L.*, *Inula viscosa L.*, *Mentha Pulegium* et *Artemisia Herba-Alba* qui sont des plantes relativement abondantes et très demandées dans les 3 zones étudiées.

Les résultats de l'étude ont montré aussi que les plantes médicinales sont très utilisées dans les maladies de l'appareil digestif. Ceci explique l'utilisation très intense de certaines plantes telles les thym, les menthes et les lavandes qui sont connues par leurs effets phytothérapeutiques antispasmodiques, antidiarrhéiques, stomachiques, etc.

Le niveau de vie et les prix relativement chers des médicaments pharmaceutiques sont les facteurs essentiels qui poussent la population riveraine à utiliser les espèces spontanées de leur territoire.

La culture des plantes médicinales et la réglementation de la récolte des plantes spontanées pourraient réduire la pression sur les espèces végétales médicinales les plus utilisées en pharmacopée traditionnelle. Lorsqu'il s'agit de plantes rares, menacées d'extinction ou surexploitées en vue de leur commercialisation, la culture est la seule façon d'obtenir les quantités végétales nécessaires sans compromettre davantage la survie de ces espèces (OMS, UICN et WWF 1993).

Néanmoins, ce travail reste une étape préliminaire d'une longue investigation ; l'étude des plantes médicinales en Algérie, en l'occurrence les plantes étudiées ici devant se poursuivre pour identifier et caractériser de nouveaux médicaments traditionnels améliorés.

Ceci nous incite donc à approfondir notre recherche et nous oriente sur les perspectives suivantes :

- engager des recherches pour la validation expérimentale de l'efficacité et de l'innocuité des recettes proposées, par des analyses pharmacotoxicologiques, phytochimiques et biocliniques.
- élargir ce type d'enquêtes à d'autres régions d'Algérie
- Evaluer les risques possibles de la phytothérapie vétérinaire pour la santé publique.

# *Références Bibliographique*

## Références Bibliographiques

- Ph. eur., 7<sup>e</sup> éd., 01/2010:1433
- HANDA S.S., RAKESH D.D. et VASISHT K., 2006. *Compendium of Medicinal and Aromatic*. Genève, p78.
- Bruneton, J. *Pharmacognosie - Phytochimie, plantes médicinales, 4<sup>e</sup> éd., revue et augmentée*, Paris, Tec & Doc - Éditions médicales internationales, 2009, 1288 p. ISBN 978-2-7430-1188-8
- Dewick, P.M. (1997). *Medicinal natural products - A biosynthetic approach*, Wiley, Chichester, 476 p, ISBN 0-471-97477-3
- Paul Shauenburg, 1977, *Guide des plantes médicinales*, 500 p. PARIS.
- Abdelkader Belwed, 2005, *Les plantes médicinales d'Algerie*, 284 p.
- Pelt J.M. (2001) *Les nouveaux actifs naturels*. Marabout. Paris.
- Paul Iserin, Michel Masson, Jean-Pierre Restellini, 1996, *Larousse Encyclopédie des plantes médicinales : identification, préparations, soins*. 336 p. ISBN 2-03-507125-9
- Plants ASIA. Earth, Environmental and Marine Sciences and Technologies ICS-UNIDO, AREA Science Park.
- Communiqué de l'Académie nationale de médecine, 6 décembre 2006
- OMS, 2002. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005. OMS,
- IOAN, 1983
- Vital'herbs prospectus certifié par Iso 22000 : 2005 et GMP
- <http://www.interieur.gov.dz>
- <http://www.wikipédia.fr>

## Résumé :

Ces enquêtes ethnobotaniques ont été menées dans les régions de Bejaia, Relizane et Oum El Bouaghi. Ces dernières visent à réaliser un inventaire des plantes médicinales surtout à usage vétérinaire et à collecter les informations concernant leurs usages thérapeutiques pratiqués dans ces régions à l'aide d'une fiche questionnaire.

L'analyse des résultats collectés sur le terrain nous a permis d'inventorier environ 83 espèces, les maladies dominantes: Météorisation, Ictère, Anémie, Bronchite et Stomatite ainsi Les résultats de l'étude ont montré que les parties des plantes utilisées, sont respectivement les feuilles, fleurs, racines, tiges...etc. et que la majorité des remèdes sont préparés en infusion, décoction, macération et bkhour.

**Mots clés :** Enquête ethnobotanique - Bejaia – Relizane - Oum El Bouaghi - Plantes médicinales – Vétérinaire - Usage traditionnel

## Abstract :

These ethnobotanical surveys were conducted in the regions of Bejaia, Relizane and Oum El Bouaghi, in order to achieve a floristic inventory of medicinal plants, especially those for veterinary use, and collect informations on therapeutic uses practiced in these regions using a survey sheet.

The analysis of the results collected in the feild enabled us to inventory 83 species ; the dominant diseases are : Meteorism, Icterus, Anemae, Bronchitis and Stomatitis ; The results show that plant parts mostly used are : leafs, flowers, roots, stalks . . . etc and that the majority of remedies are prepared as infusions, decoctions, macerations and bkhour.

**Key words :** Ethnobotanical survey – Bejaia – Relizane - Oum El Bouaghi regions – Veterinary - Medicinal plants – Traditional use

:

الإثنونباتية التي اجريت في كل من بجاية, غليزان و أم البواقي تهدف إلى تصنيف النباتات الطبية خاصة المستخدمة في المجال البيطري و جمع معلومات حول طرق العلاج في هته المناطق, عن طريق

، سمح تحليل النتائج المقتبسة من التحقيق بتصنيف 83 نوعا نباتيا ذي خصائص طبية يستعمل معظمها في علاج اليرقان, , الالتهاب الشعبي و التهاب الفم , و أظهرت النتائج أن أجزاء النباتات الأكثر استعمالا هي: الأزهار, , ... , العلاجات تحضر عن طريق التشريب,

**الكلمات المفتاحية:** – بجاية – غليزان – نباتات طبية – بيطري – استعمال تقليدي