

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

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



## Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Docteur  
En Sciences Vétérinaires

### Thème :

Utilisation des plantes médicinales à usage  
Vétérinaire dans certaines régions de la Kabylie et analyse  
des données ethnobotaniques quantitatives

Présentée par :

ABDELLAOUI Abdel-Rafie  
CHAOUCHE Younes  
HAMMAIDI Abderrahim

soutenu le 22 juin 2017

Les membres du jury :

Président	Mme DJELLOUT B.	MAA	ENSV ALGER
Promoteur	Dr ZAOUANI M.	MAA	ENSV ALGER
Examineur	Dr. ZENAD W.	MAA	ENSV ALGER
Examineur	Dr. BENMOHAND C.	MAA	ENSV ALGER

## REMERCIEMENTS

En préambule à ce mémoire nous remerciant **ALLAH** qui nous aide et nous donne la patience et le courage durant ces longues années d' études.

Nos sincères gratitudee à **Mr. ZAOUANI. M** pour la qualité de son enseignement, ses conseils et son intérêt incontestable qu' il porte à tous ses étudiants.

Ainsi que **3mi CHAFIK** comme nous l' appelons, **Mlle MEDANI. M**, **Mme HEDDAD**, et plus particulière à notre frère **RAMZI** pour tous sont soutien.

Nous tenons à remercier **Mme CHERANE M**, ingénieur de laboratoire de zootechnie.

Sans oublier, **NISSA** qui nous a été d' une aide très précieuse et **Dr BENSGHIR Z.**

Nous tenons à remercier l' ensemble du personnel de SAIDAL : **Mr SALLI**, **Mme ZELLAT**, **Mme SELLALI** pour leur patience, leurs conseils pleins de sens et pour le suivi et l' intérêt qu' ils ont porté à nos travaux.

Nos profonds remerciement pour les membres du jury : **Mme DJELLOUT B.**, **Dr. ZENAD W.**, **Dr. BENMOHAND C.**

Sans oublier tous les habitants de la région de la Kabylie pour leur gentillesse et leur aide.

Dans l' impossibilité de citer tous les noms, nos sincères remerciements vont à tous ceux et celles, qui de près ou de loin, ont permis par leurs conseils et leurs compétences la réalisation de ce mémoire.

Enfin, n' oserons oublier de remercier tout le corps professoral de L' **ENSV**, pour le travail fourni afin d' avoir les conditions les plus favorables pour le déroulement de nos études.



## DEDICACES

Je souhaiterai dédier ce modeste travail en tout premier lieu à ma famille, mes parents et mon frère qui ont toujours été là pour moi, et qui ont su m'orienter grâce à leurs conseils bienveillants, avisés et à leur soutien moral infailible et intéressé.

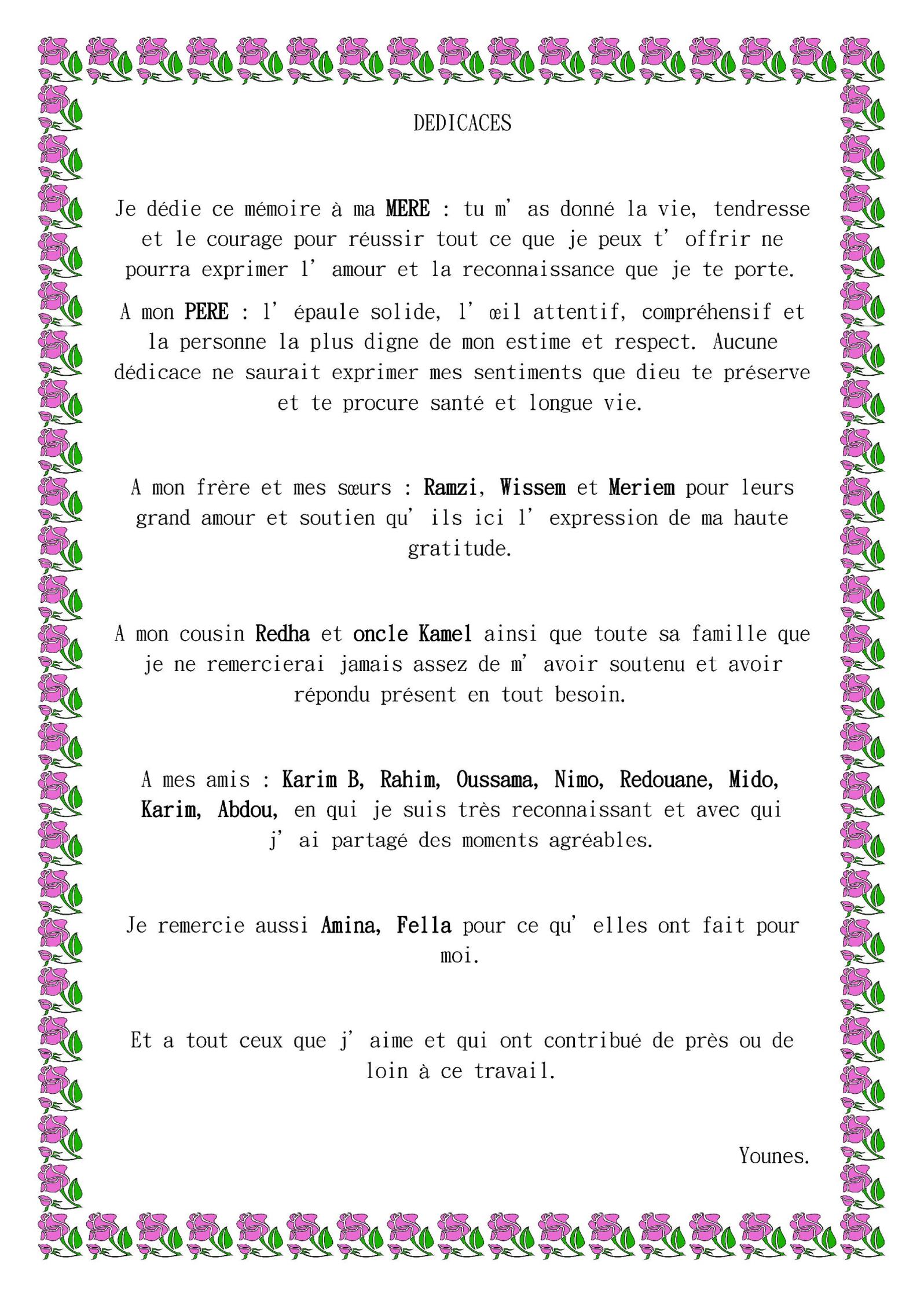
A mes amis Athmane, Akram, Brahim, Houssein, Rochedi et Yanis pour leur appui et leur encouragement permanent.

Mais aussi et surtout à Abderrahim & Younes avec qui j'ai eu l'honneur et le plaisir d'effectuer ce travail.

Sans oublier tous mes autres camarades de promo avec qui ce fût un réel plaisir de partager ses 5 années d'études.

Enfin, je souhaiterai remercier tous ceux et celles qui m'ont aidé de près ou de loin, qu'ils soient présents ou absents, dans l'aboutissement de ce projet de fin d'études.

Abdou.



## DEDICACES

Je dédie ce mémoire à ma **MERE** : tu m' as donné la vie, tendresse et le courage pour réussir tout ce que je peux t' offrir ne pourra exprimer l' amour et la reconnaissance que je te porte.

A mon **PERE** : l' épaule solide, l' œil attentif, compréhensif et la personne la plus digne de mon estime et respect. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes sentiments que dieu te préserve et te procure santé et longue vie.

A mon frère et mes sœurs : **Ramzi, Wissem et Meriem** pour leurs grand amour et soutien qu' ils ici l' expression de ma haute gratitude.

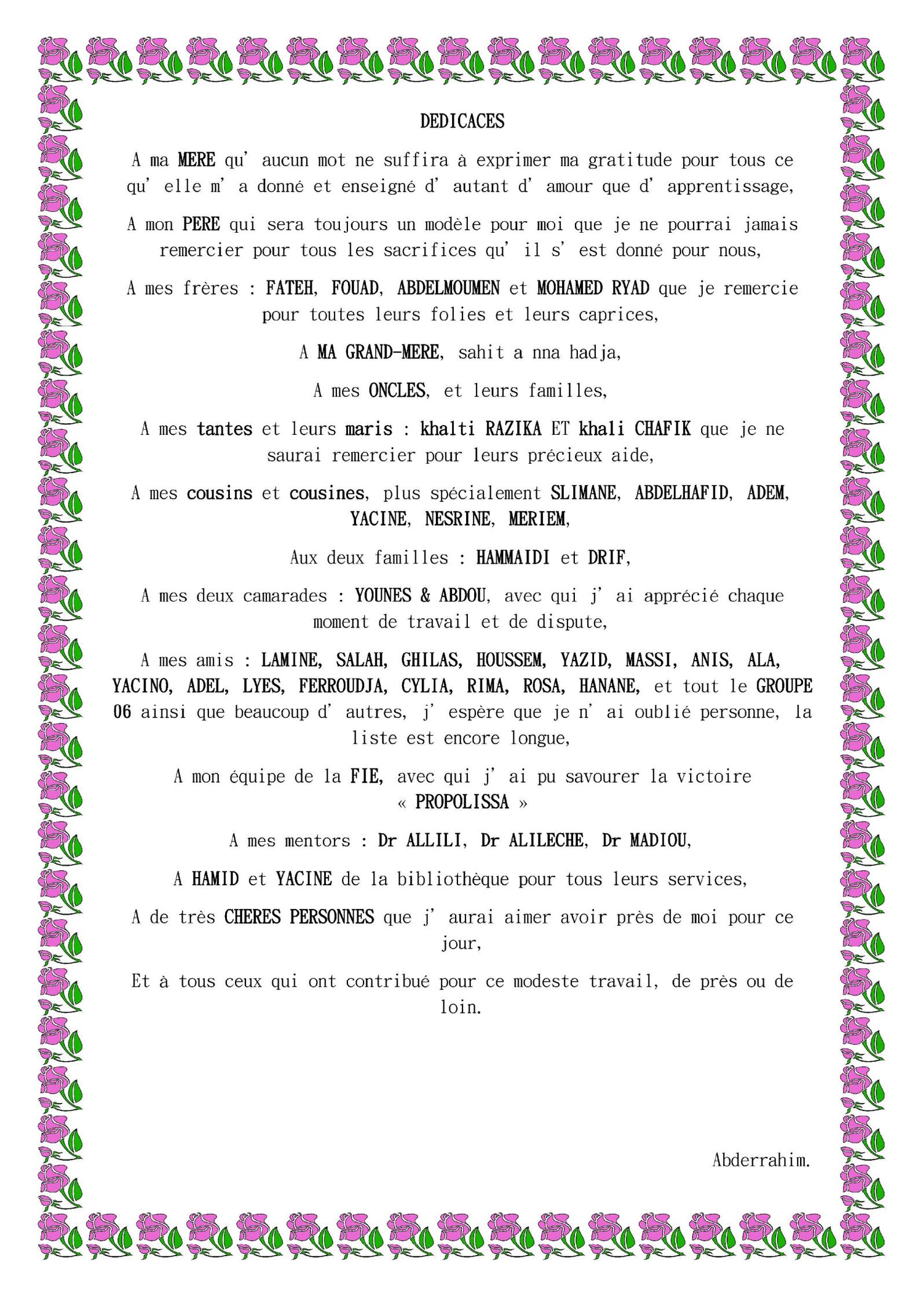
A mon cousin **Redha** et **oncle Kamel** ainsi que toute sa famille que je ne remercierai jamais assez de m' avoir soutenu et avoir répondu présent en tout besoin.

A mes amis : **Karim B, Rahim, Oussama, Nimo, Redouane, Mido, Karim, Abdou**, en qui je suis très reconnaissant et avec qui j' ai partagé des moments agréables.

Je remercie aussi **Amina, Fella** pour ce qu' elles ont fait pour moi.

Et a tout ceux que j' aime et qui ont contribué de près ou de loin à ce travail.

Younes.



## DEDICACES

A ma **MERE** qu' aucun mot ne suffira à exprimer ma gratitude pour tous ce qu' elle m' a donné et enseigné d' autant d' amour que d' apprentissage,

A mon **PERE** qui sera toujours un modèle pour moi que je ne pourrai jamais remercier pour tous les sacrifices qu' il s' est donné pour nous,

A mes frères : **FATEH, FOUAD, ABDELMOUMEN** et **MOHAMED RYAD** que je remercie pour toutes leurs folies et leurs caprices,

A **MA GRAND-MERE**, sahit a nna hadja,

A mes **ONCLES**, et leurs familles,

A mes **tantes** et leurs **maris** : **khalti RAZIKA** ET **khali CHAFIK** que je ne saurai remercier pour leurs précieux aide,

A mes **cousins** et **cousines**, plus spécialement **SLIMANE, ABDELHAFID, ADEM, YACINE, NESRINE, MERIEM,**

Aux deux familles : **HAMMAIDI** et **DRIF**,

A mes deux camarades : **YOUNES & ABDOU**, avec qui j' ai apprécié chaque moment de travail et de dispute,

A mes amis : **LAMINE, SALAH, GHILAS, HOUSSEM, YAZID, MASSI, ANIS, ALA, YACINO, ADEL, LYES, FERROUDJA, CYLIA, RIMA, ROSA, HANANE**, et tout le **GROUPE 06** ainsi que beaucoup d' autres, j' espère que je n' ai oublié personne, la liste est encore longue,

A mon équipe de la **FIE**, avec qui j' ai pu savourer la victoire  
« **PROPOLISSA** »

A mes mentors : **Dr ALLILI, Dr ALILECHE, Dr MADIOU,**

A **HAMID** et **YACINE** de la bibliothèque pour tous leurs services,

A de très **CHERES PERSONNES** que j' aurai aimer avoir près de moi pour ce jour,

Et à tous ceux qui ont contribué pour ce modeste travail, de près ou de loin.

Abderrahim.

## PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

<b>INTRODUCTION</b> .....	01
<b>CHAPITRE 1 : la phytothérapie et les plantes médicinales</b> .....	03
<b>I- Historique</b> .....	03
<b>II- Phytothérapie</b> .....	03
<b>II.1.Définition</b> .....	03
<b>II.2.Intérêt de la phytothérapie</b> .....	04
<b>II.3.Limites de la phytothérapie</b> .....	04
<b>II.4.Place de la phytothérapie en Algérie</b> .....	05
<b>III- Plantes médicinales</b> .....	05
<b>III.1. Définition</b> .....	05
<b>III.2. Structure générale d'une plante</b> .....	06
<b>III.2.1. Appareil végétatif</b> .....	06
<b>III.2.1.1. Racine</b> .....	06
<b>III.2.1.2. Tige</b> .....	06
<b>III.2.1.3. Feuilles</b> .....	06
<b>III.2.2. Appareil reproducteur</b> .....	07
<b>III.2.2.1. Les sépales</b> .....	07
<b>III.2.2.2. Les pétales</b> .....	07
<b>III.2.2.3. Les étamines</b> .....	07
<b>III.2.2.4. Le pistil et le carpe</b> .....	07
<b>III.3. Récoltes et mode d'emploi des plantes médicinales</b> .....	08
<b>III.3.1. La récolte en plein nature</b> .....	08
<b>III.3.1.1. Fleurs</b> .....	08
<b>III.3.1.2. Feuilles</b> .....	08
<b>III.3.1.3. Les plantes entières</b> .....	09
<b>III.3.1.4. Les fruits</b> .....	09
<b>III.3.1.5. Les écorces &amp; racines</b> .....	09
<b>III.3.1.6. Les graines</b> .....	09
<b>III.3.2. La récolte dans les grandes industries pharmaceutiques</b> .....	09
<b>III.4. Préparation des plantes médicinales</b> .....	09

<b>III.4.1.</b>	La macération.....	10
<b>III.4.2.</b>	L'infusion.....	11
<b>III.4.3.</b>	La décoction.....	12
<b>III.4.4.</b>	Le cataplasme.....	12
<b>III.4.5.</b>	La teinture.....	13
<b>III.4.6.</b>	L'extrait.....	14
<b>III.4.7.</b>	La poudre.....	14
<b>III.4.8.</b>	L'huile.....	15
<b>III.4.9.</b>	Fumigation.....	16
CHAPITRE 2 : L'étude ethnobotanique.....		17
<b>I-</b>	Définition.....	18
<b>II-</b>	Intérêt de l'étude ethnobotanique.....	18
<b>III-</b>	Méthodes utilisées en ethnobotanique.....	18
<b>III.1.</b>	Inventaire de biodiversité.....	18
<b>III.2.</b>	Enquêtes ethnobotanique.....	19
<b>IV-</b>	Les plantes d'intérêt ethnobotanique.....	19
<b>IV.1.</b>	Les plantes aromatiques.....	20
<b>IV.2.</b>	Les plantes Médicinales.....	20
<b>PARTIE EXPERIMENTAL</b>		
<b>I-</b>	Matériels et méthodes.....	21
<b>I.1.</b>	Enquête ethnobotanique.....	21
<b>I.2.</b>	Présentation de la zone d'étude.....	22
<b>II-</b>	Résultats et discussion.....	27
<b>II.1.</b>	Enquête ethnobotanique.....	27
<b>II.1.1.</b>	Etude ethnobotanique.....	27
<b>II.1.2.</b>	Liste des différentes familles et espèces de plantes.....	36
<b>II.2.</b>	Méthode d'analyse des données par l'utilisation des indices en ethnobotanique quantitative.....	43
<b>III-</b>	Conclusion.....	48
Références Bibliographiques.		
Annexes.		

## ABREVIATIONS

**XIX** : 19<sup>e</sup> siècle.

**XX** : 20<sup>e</sup> siècle.

**AMM** : autorisation de mise sur marché.

**°C** : degré Celsius.

**%** : pourcentage.

**cm** : centimètre.

## Index des figures

---

### REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

<b>N° de la figure</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>01</b>	<b>Structure générale des plantes</b>	<b>06</b>
<b>02</b>	<b>Structure de l'appareil reproducteur des plantes</b>	<b>07</b>
<b>03</b>	<b>Préparation d'une macération</b>	<b>10</b>
<b>04</b>	<b>Préparation d'une infusion</b>	<b>11</b>
<b>05</b>	<b>Préparation d'une décoction</b>	<b>12</b>
<b>06</b>	<b>Préparation d'un cataplasme</b>	<b>12</b>
<b>07</b>	<b>Préparation de teintures</b>	<b>13</b>
<b>08</b>	<b>Préparation d'un extrait</b>	<b>14</b>
<b>09</b>	<b>Préparation d'une poudre</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Préparation d'une huile</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>Fumigation</b>	<b>16</b>

## Index des figures

---

### MATERIELS ET METHODES

<b>N° de la figure</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>12</b>	<b>Représentation graphique de la wilaya de Tizi-Ouzou</b>	<b>22</b>
<b>13</b>	<b>Image représentative du relief côtier</b>	<b>22</b>
<b>14</b>	<b>Massif du Djurdjura</b>	<b>23</b>
<b>15</b>	<b>Pyramide qui représente la population par rapport à l'âge et le sexe</b>	<b>24</b>
<b>16</b>	<b>Carte géographique de Tizi Ouzou avec représentation de la zone d'étude</b>	<b>26</b>

## Index des tableaux

---

<b>N° du tableau</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>01</b>	<b>Les différentes familles et espèces des plantes recensées</b>	<b>37, 38, 39, 40, 41, 42</b>

## Index des graphes

---

<b>N° du graphe</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>01</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par classe d'âge</b>	<b>27</b>
<b>02</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe</b>	<b>28</b>
<b>03</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes selon le niveau scolaire</b>	<b>29</b>
<b>04</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation selon l'origine de l'information</b>	<b>30</b>
<b>05</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation selon le type de plante</b>	<b>31</b>
<b>06</b>	<b>Répartition de l'utilisation des plantes selon leurs états</b>	<b>31</b>
<b>07</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation des différentes parties de la plante</b>	<b>32</b>
<b>08</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation des différents modes de préparations des plantes médicinales</b>	<b>33</b>

## Index des graphes

---

<b>09</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation selon le type de maladies traitées</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Répartition de la fréquence d'utilisation selon l'espèce traitée</b>	<b>35</b>
<b>11</b>	<b>Répartition de la fréquence des différentes évolutions de l'affection après utilisation des plantes médicinales</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>Facteur de citation relatif aux parties utilisées</b>	<b>45</b>
<b>13</b>	<b>Facteur de citation relative aux maladies traitées</b>	<b>46</b>
<b>14</b>	<b>Facteur de citation relative aux modes d'utilisation</b>	<b>47</b>

# *Introduction*

La phytothérapie est une pratique traditionnelle, ancestrale, que l'humanité a su se léguer en précieux héritage au fil des siècles. En effet, bien nombreux sont les écrits historiques et antiques découverts concernant la phytothérapie tant cette discipline fût importante et indispensable à l'humanité à travers les âges.

De la civilisation égyptienne (2000-3000 ans av JC) et ses différents papyrus hiératiques parmi lesquels on peut citer ceux d'Ebers, Kahun & Edwin Smith qui sont de véritables traités médicaux qui renseignent sur la contenance et l'orientation de la pharmacopée égyptienne qui, à cette époque faisait appel à plus de 700 substances, tirées pour la plupart du règne végétal dont : le Safran, myrrhe, ou encore l'aloès. Au célèbre formulaire thérapeutique mésopotamien que l'on doit au Sumérien et leur tablettes cunéiformes (772-710 av J.C) où l'on fit, en Mésopotamie, construire un jardin botanique comprenant 64 espèces de plantes médicinales parmi lesquelles l'on peut citer : Le pavot (opium), le chanvre et la mandragore.

Sans oublier l'inde, véritable mine de trésors des plantes médicinales, d'épices et de son célèbre Rig Veda (2ème millénaire av J.C) qui fit l'éloge des plantes médicinales dont la culture fût, réglementée 300 ans avant (J.C) par le Roi Bouddhiste Açoka tant celui-ci avait compris la véritable importance de cette discipline thérapeutique.

On ne peut s'attarder sur l'histoire de la phytothérapie sans citer la Chine et son abrégé intitulé Pen-T'sao Kang Mou (Compendium général de la matière médicale) publié sous forme inachevé en 1597.

Celui-ci contient 8160 formules qui se préparent à partir de 1871 substances principalement végétales comme la rhubarbe, le camphre, l'éphédrine, le ginseng et le thé. Cet ouvrage servit de base au fil des siècles à la description d'une série de remèdes actifs mais également de substances non-encore étudiées, qui aida au développement de la médecine moderne.

L'antiquité fût marquée par la naissance du père fondateur de la médecine, Hippocrate, Claude Galien, fondateur de la médecine galénique, Dioscoride et son *Materia Medica* ouvrage qui regroupait toutes ses connaissances sur les plantes médicinales, avec Celse, Théophraste et Aristote, une école de phytothérapie fût créée à cette époque.

La médecine arabe quant à elle contribua au développement de la phytothérapie et d'une médecine d'avant-garde, grâce à Avicennes et son canon de la médecine (1021) où il décrivit

les remèdes les plus efficaces à l'époque, et cela en faisant référence à plus de 811 produits végétaux. [1]

C'est au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle que la phytothérapie a été considérablement rajeunie lors de la découverte des principes actifs, comme les alcaloïdes. Elle fût utilisée jusqu'à la 1<sup>ère</sup> moitié du XX<sup>ème</sup> siècle où elle dépendait notamment de la botanique et de la pharmacognosie. Au cours de la 2<sup>ème</sup> moitié du XX<sup>ème</sup> siècle on abandonna la phytothérapie au profit des médicaments de synthèse plus efficaces et qui prouvèrent leurs effets sur des maladies réputés incurables. Néanmoins, ces substances de synthèses causèrent l'apparition d'accidents thérapeutique appelées maladies iatrogènes. [2]

De nos jours, de nombreuses firmes pharmaceutiques continuent à s'intéresser aux plantes médicinales selon divers axes, d'une part en appliquant les méthodes modernes de recherche en chimie et physicochimie pour l'étude des substances actives des plantes et de leur efficacité pharmacologique en médecine clinique, et d'autre part en étudiant de nouvelles substances provenant de régions peu connues tel que les jungles et les forêts vierge, c'est ce que l'on appelle, la médecine verte. [3]

Dans cet objectif, nous avons mené une étude ethnobotanique dans la région de grande Kabylie qui présente une diversité lithologique, structurale et floristique assez importante. Cette étude consiste à l'élaboration et au dépouillement d'une série d'enquêtes ethnobotaniques afin d'inventorier les plantes médicinales à usage vétérinaire et de collecter le maximum d'informations concernant les usages thérapeutiques vétérinaires traditionnelles pratiqués dans cette région.

# *Revue Bibliographique*

## **CHAPITRE 1 : LA PHYTOTHERAPIE ET LES PLANTES MEDICINALES**

### **I. Historique**

C'est une médecine qui est née avec l'homme, puisque c'est à des dépens et à son profit que celui-ci a appris à connaître les qualités bénéfiques ou néfastes des végétaux qui croisaient autour de lui. Le premier texte relatant de la médecine par les plantes a été écrit sur une plaque d'argile par les sumériens, environ 3000 ans avant J.-C. il regroupe sur une série de tablettes gravées en écriture cunéiforme.

Au fil des siècles, de multiples documents contenant certaines recettes ont été transmises. Une école de phytothérapie a été créée avec Aristote, Dioscoride, Celse, Galien, Théophraste. C'est au cours du XIXe siècle que la phytothérapie végétale traditionnelle a été considérablement rajeunie lors de la découverte des principes actifs, comme les hétérosides ou les alcaloïdes. Jusqu'à la première moitié du XXe siècle, la phytothérapie est couramment utilisée, elle est dépendante de la botanique et de la matière médicale ou de pharmacognosie.

Dès la seconde moitié de XXe siècle, la phytothérapie est abandonnée au profit des médicaments de synthèse plus puissants et plus actifs, qui ont l'avantage de guérir bon nombre de maladies réputées incurables. Mais le triomphe sur ces maladies entraîne de nouvelles pathologies, provoquées par l'utilisation de ses drogues efficaces mais nocives : c'est l'apparition d'accidents thérapeutiques appelés « maladies iatrogènes » provoquées par les médications du système nerveux, les corticoïdes, les antibiotiques. [2]

### **II. La Phytothérapie**

#### **II.1 Définition** : Qu'est-ce que la phytothérapie ?

Etymologiquement, le mot phytothérapie vient du grec « Phytos » qui signifie « plante » et « therapeuo » qui signifie soigner ; elle se définit donc comme étant le traitement médicinal par les plantes.

Ainsi, c'est une façon de mettre à profit les propriétés médicinales des végétaux en utilisant les plantes sous différentes formes de préparations qu'elles soient traditionnelles qui relèvent, de pratiques empiriques ancestrales, très présentes dans les pays en voie de développement et sans assise scientifique conventionnelle. Ou bien, de l'emploi d'extraits actifs identifiés et standardisés qui sont souvent, soumis à une AMM sous la désignation de phytomédicaments. [4]

## **II.2. Intérêts de la phytothérapie et ses limites**

### **II.2.1 Intérêts de la phytothérapie**

Longtemps tenue à l'écart au profit de la chimie moderne, la phytothérapie suscite désormais un regain d'intérêt important. L'attention renouvelée qui est actuellement portée à la nature et au respect de l'environnement s'accompagne d'un désir de retour à des solutions plus naturelles. Mais le succès de la phytothérapie va au-delà d'un phénomène de mode.

En effet, la phytothérapie reste la meilleure approche pour prévenir mais aussi pour soigner la majorité des maux au quotidien. Elle reconnue et démontrée scientifiquement comme étant un traitement doux pour l'organisme. Elle peut représenter aussi une alternative complémentaire reconnue pour la médecine classique lorsque celle-ci, se retrouve confronté aux problèmes de toxicité pour l'organisme, et de résistance des divers micro-organismes.

Cependant, la phytothérapie a ses limites, car, tout n'est pas bon à prendre dans les plantes. [5]

### **II.3. Limites de la phytothérapie**

Plusieurs accidents ont tempéré l'enthousiasme pour ce type de traitement, on peut citer comme exemple, les accidents rénaux liés à l'utilisation des herbes chinoises suite à l'introduction dans une préparation amaigrissante d'*Aristolochia Fangchi* au lieu de *Stephania Tetrandra* en raison d'une simple erreur de traduction.

Par ailleurs ce type de traitement est facile d'accès, et a un intérêt économique important pour l'acheteur car pas cher, ce qui conduit à sa commercialisation hors du système de santé et ainsi, augmente le risque de son utilisation abusive et inconsidérée. Ainsi, les patients atteints de maladies chroniques sous traitement médical galénique, et qui sont enclin à la phytothérapie sont plus grandement exposés aux effets secondaires grâce aux interactions médicamenteuses entre ces deux types de traitements. Et selon diverses enquêtes réalisées en Europe et aux Etats-Unis, environ 30% des personnes consommant des préparations à base de plantes, ont recours, en même temps aux médicaments. [4]

#### **II.4. La place de la phytothérapie en Algérie**

Dans les grandes villes, il existe des herboristes essentiellement au niveau des marchés, et leurs étals sont fréquentés par un large public qui va par un adepte assidu convaincu par les bienfaits de la médecine douce des patients indigent en quête de traitement accessible et efficace.

Ces herboristes délivrent oralement de véritable ordonnance avec posologie durée de traitement et voie d'administration tout en mettant en garde contre les effets indésirables d'interaction ou de surdosage tout en ayant assurance d'un thérapeute et cela en s'appuyant sur le simple fait d'exemple vécu par leur clientèle et leur expérience personnelle.

De ce fait, grâce à la personnalité de ces vendeurs le client est séduit et enclin de lui faire confiance ceci augmente donc le risque d'accident thérapeutique. [4]

### **III. Plantes médicinales**

#### **III.1. Définition** : Qu'est-ce qu'une plante médicinale ?

On appelle plante médicinale toute plante renfermant un ou plusieurs principes actifs ayant des propriétés curatifs et thérapeutique pour la santé, qu'elle soit humaine ou animale. [6]

Cela signifie qu'au moins une de ses parties (feuille, tige, racine etc.) peut être employée selon les différentes préparations possibles dans le but de prévenir, soulager, ou guérir des maladies.

### III.2. Structure générale d'une plante

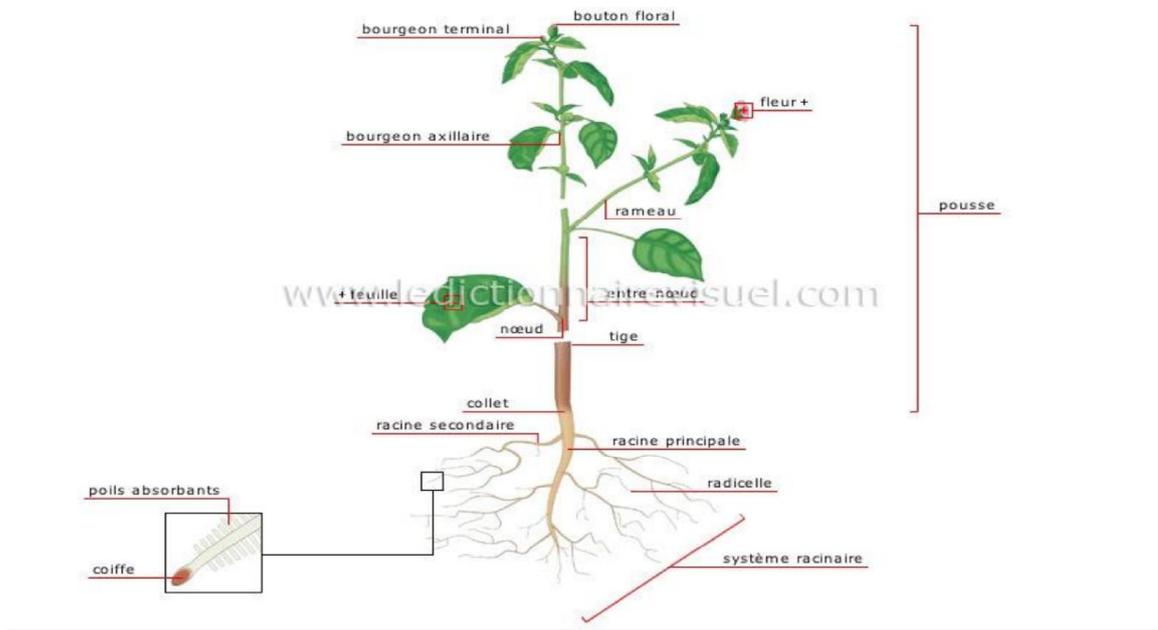


Figure 01 : Structure générale des plantes. [7]

Une plante se définit comme un être vivant pourvue :

- D'un appareil végétatif composé de racines, tiges et feuilles.
- D'un appareil reproducteur représenté par les fleurs.

#### III.2.1. Appareil végétatif

##### III.2.1.1. Racine

Organe en général sous-terrain qui croit habituellement vers le bas, non chlorophyllien. Son rôle est d'assurer la fixation de la plante au sol et d'absorber l'eau et les minéraux. [8]

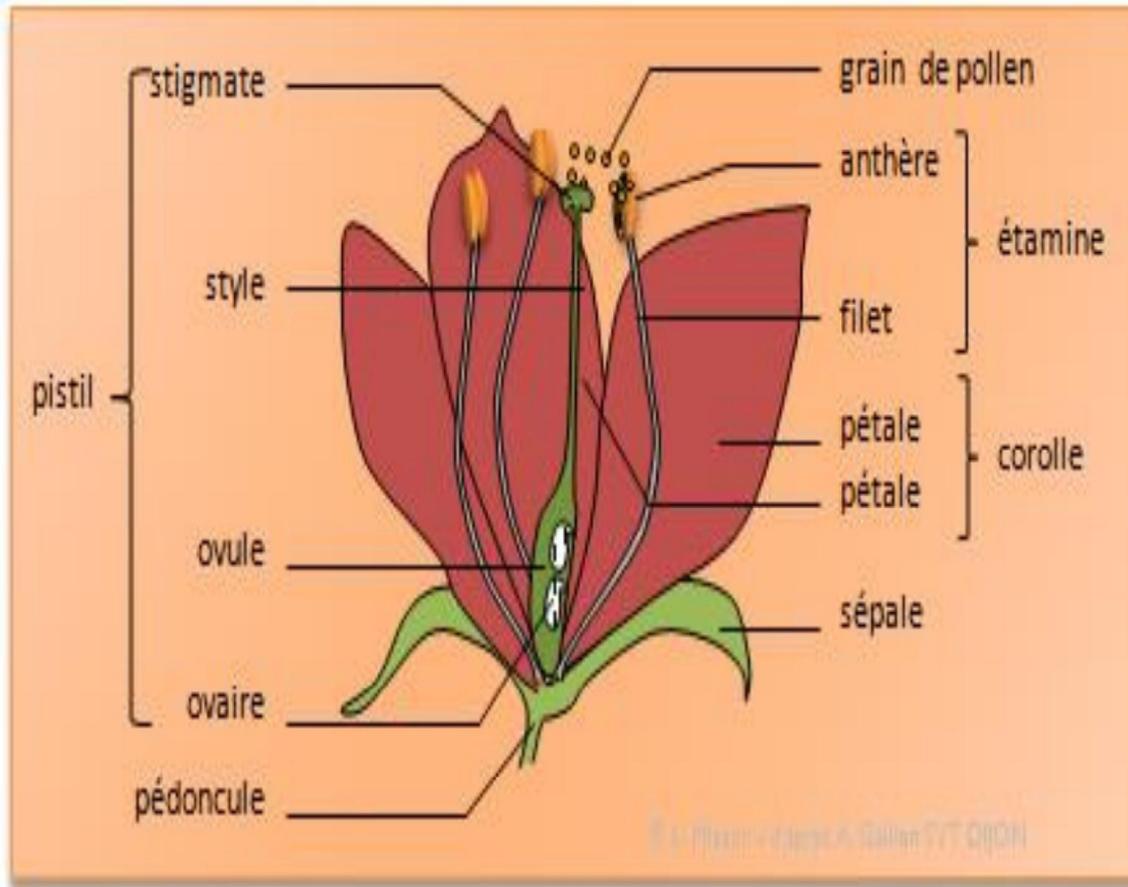
##### III.2.1.2. Tige

Organe aérien, portant des extensions généralement aplaties : les feuilles. La tige peut être simple ou ramifiée. [8]

### III.2.1.3. Les feuilles

Souvent aplaties et de couleurs verte, fixée à la tige Elles jouent un rôle important dans les fonctions de la plante, en particulier la photosynthèse et les échanges gazeux avec l'extérieur. [8]

### III.2.2. Appareil reproducteur



**Figure 02 : Structure de l'appareil reproducteur des plantes. [9]**

**Fleurs :** Structure présente uniquement chez les angiospermes (plantes à fleurs), généralement composée de 4 types de pièces florales, organisées en couronne concentrique, de l'extérieur vers l'intérieur, à savoir [10] :

**III.2.2.1. Les sépales :** pièces stériles présentes dans le verticille le plus externe de la fleur, ils sont souvent chlorophylliens et protègent la fleur. [10]

**III.2.2.2. Les pétales :** sont également des pièces stériles, présentes dans le verticille 2, ils sont généralement plus grands que les sépales, très colorés et présentent des structures très variées. [10]

### **III.2.2.3 Les étamines**

Sont les pièces fertiles males présentes dans le verticille 3. [10]

### **III.2.2.4. Le pistil et le carpelle**

Pistil ou gynécée est formé du stigmate, du style et de l'ovaire celui-ci, contient les carpelles qui contiennent les ovules.

Les carpelles sont les pièces fertiles femelle présentent dans le verticille 4 (le plus interne), ils produisent les ovules qui contiennent les gamètes femelles. [10]

## **III.3. Récoltes et mode d'emploi des plantes médicinales**

De nos jours, deux types de récoltes selon type de culture sont possibles :

### **III.3.1. La récolte en pleine nature**

Celle-ci suppose la cueillette des plantes médicinales dans leur habitats naturels, il faut donc un cueilleur avec un minimum de connaissance et d'expériences sur les différents types de plantes, pour ne pas confondre entre espèce médicinale, non médicinale, nocive voir toxique.

Ainsi, le cueilleur doit savoir déterminer l'espèce dont il s'agit, de bien connaître le terrain, la situation naturelle des végétaux, leur localisation qu'il s'agisse de plantes agrestes, des bois, ou des montagnes ;

De leurs conditions ambiantes qu'il s'agisse de plantes ombrophiles, xérophiles, adventices ;

Les associations que peuvent avoir certaines plantes avec d'autres organismes pour qu'elles puissent croître. [3]

Mais aussi : leur biologie et le moment le plus propice pour leur récolte, pour ainsi bénéficier au maximum de leur principes actifs.

Pour cela, il est nécessaire de respecter certaines règles selon la partie que l'on veut cueillir de la plante :

**III.3.1.1. Fleurs** doivent être cueillies au début de leur épanouissement avant que les insectes ne les envahissent, leur séchage se fait rapidement sur du papier propre ; les sommités fleuries sont suspendues en guirlandes dans un endroit aéré.

### **III.3.1.2 Feuilles**

récoltées avant et pendant la floraison, séchées soit suspendus (pour les plus grandes d'entre elles, comme le tabac par exemple), soit étalées sur du papier (pour les petites), cela, dans un endroit aéré.

### **III.3.1.3. Les Plantes entières**

Récoltée, nettoyée de toute terre et délivrées des feuilles flétries ; séchées suspendues en guirlandes, leur séchage dure quelques jours.

**III.3.1.4. Les Fruits** : séchés au four doux.

**III.3.1.5. Les écorces & racines** : sont lavées, nettoyée de toute terre puis rapetissées.

**III.3.1.6. Les graines** : récoltées et étalées dans un endroit sec. [11]

### **III.3.2. La récolte dans les cultures des grandes industries pharmaceutiques**

- Se fait au moment où la teneur en principe actif des plantes est optimale, de préférence lorsque les conditions climatiques sont chaudes, pour faciliter le séchage.
- Le séchage doit se faire à une température comprise entre 40-60°C
- La récolte journalière ne concerne que la quantité de plante qui sera aussitôt traitée, cela pour ne pas avoir de difficulté de conservation.
- La conservation des principes actifs se fait sous forme de : teintures, d'extraits fluides ou secs à pourcentages connus, car ceux-ci, entreront dans la composition des préparations galéniques. [11]

### **III.4. Préparations des plantes médicinales**

La préparation des plantes médicinales sera différente selon l'usage qu'on lui destine, la texture et les composants des principes actifs. Et cela, afin d'exploiter au maximum son potentiel thérapeutique.

### III.4.1. Macérations



**Figure 03 : Préparation d'une macération. [12]**

Est une extraction aqueuse opérée à la température ordinaire pendant quelques heures, ou l'on met notre plante dans un récipient rempli de liquide (eau ou vinaigre) pendant un temps recommandé, cette opération ne fait pas intervenir la chaleur, elle est donc indiquée pour les plantes fragiles qui ne tolèrent pas les fortes chaleurs. [11]

### III.4.2. Infusions



**Figure 04 : Préparation d'une infusion. [13]**

Consiste à verser de l'eau bouillante sur les plantes dans un récipient dont le couvercle reste bien fermé afin d'éviter toute perte d'essence volatile, cette opération se fait pendant 5-15 minutes. [11]

### **III.4.3. Décoctions**



**Figure 05 : Préparation d'une décoction. [14]**

Consiste à faire bouillir dans de l'eau les plantes pendant quelques minutes, le temps dépendra de la texture des drogues, finement coupées, dures ou bien ligneuse. [11]

### **III.4.4. Cataplasmes**



**Figure 06 : Préparation d'un cataplasme. [16]**

C'est une préparation de consistance molle et pâteuse composée de plante râpées ou écrasées ou amollies par infusion ou décoction, qu'on applique sur la peau bien souvent par le biais de linge imbibés. Ceux-ci peuvent être apposés chauds, tièdes ou froids. [15]

#### III.4.5. Teintures



Figure 07 : Préparation de teintures. [17]

Obtenu grâce à l'immersion prolongée de la plante séchée ou fraîche dans de l'alcool dilué, les proportions sont de 1 plantes et 5 parties d'alcool à 70%, on laisse macérer pendant quelques jours puis on presse et on filtre. [11]

### III.4.6. Extraits



**Figure 08 : Préparation d'un extrait. [18]**

Ce sont des macérations aqueuses ou alcooliques que l'on concentre plus ou moins par évaporation, on obtient de cette manière des extraits fluides, épais ou solides. [11]

### III.4.7. Poudres



**Figure 09 : Préparation d'une poudre. [19]**

Obtenue en pulvérisant dans un mortier les plantes finement coupées et séchées au préalable. Ces plantes en poudre simples ou en mélange sont vendues en sachets pour en faire des tisanes. Certains les utilisent même directement sur la langue ou les mélangent à leurs aliments. [11]

#### **III.4.8.L'huile**



**Figure 10 : Préparation d'une huile. [20]**

C'est l'extraction des principes volatils contenus dans les végétaux pour en obtenir des huiles essentielles, se fait soit par :

- Par distillation simple à la vapeur d'eau des plantes ou de certains de leurs organes, On mélange les plantes, parfois broyées avec de l'eau, on porte à ébullition dans un alambic et on recueille le distillat.

- Il existe d'autres procédés : distillation à vapeur saturée avec surpression (la température est plus élevée) et distillation par hydro-diffusion (la vapeur d'eau chaude passe à travers la masse de la plante aromatique).
- Par expression (pressage) le plus souvent après dilacération mécanique : cette technique est essentiellement utilisée pour recueillir l'huile essentielle des peaux (épicarpes) de Citrus (citrons, oranges, mandarines, pamplemousses). [21]

#### **III.4.9.Fumigations**



**Figure 11 : Fumigation. [22]**

Obtenues en faisant bouillir ou brûler des plantes de façon à bénéficier des propriétés thérapeutiques des vapeurs produites que le malade inhale. [15]

## CHAPITRE 02 : L'étude ethnobotanique

### INTRODUCTION

La médecine traditionnelle reste le principal remède pour une grande majorité de personnes pour résoudre leurs problèmes de santé. Durant des siècles et même des millénaires, nos ancêtres ont utilisé les plantes pour soulager leurs douleurs, guérir leurs maux et panser leurs blessures.

Depuis que les premiers Hommes ont pris conscience de l'utilité des plantes tant pour se nourrir que pour se loger, s'habiller, se soigner et s'embellir, la relation "Hommes et Plantes" n'a cessé d'évoluer.

Non seulement parce que c'est une partie importante du patrimoine culturel, mais aussi pour des raisons financières limitées. Il a été passé d'une génération à l'autre par la communication orale, en prenant le risque d'une perte importante de conscience. Actuellement, malgré le progrès de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes demeurent encore une source de soins médicaux très présent dans certains pays du monde et surtout les pays en voie de développement, en l'absence d'un système médical moderne. [27] En effet, il existe environ 500.000 espèces de plantes sur terre, dont 80.000 possèdent des propriétés médicinales. [28]

L'étude ethnobotanique est essentielle pour l'identification des plantes médicinales et leurs utilisations.

L'objectif de notre étude était d'identifier les différentes utilisations thérapeutiques traditionnelles des plantes médicinales commercialisées, et Pour documenter ces connaissances traditionnelles liées à l'utilisation de ces plantes dans la grande Kabylie en utilisant une fiche ethnobotanique

Les résultats donnent un aperçu du profil des utilisateurs de plantes médicinales et du pouvoir curatif de ces plantes. [29]

Depuis que les premiers Hommes ont pris conscience de l'utilité des plantes tant pour se nourrir que pour se loger, s'habiller, se soigner et s'embellir, la relation "Hommes et Plantes" n'a cessé d'évoluer. [30]

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, plus de 80% des populations africaines ont recours à la médecine et à la pharmacopée traditionnelle pour faire face aux problèmes de santé. Le continent africain regorge de plantes médicinales très diversifiées. [31]

## **I. Définition**

Etymologiquement, le terme ethnobotanique se compose de, Ethnologie qui est l'une des sciences humaines et sociales ; et de Botanique, science consacrée à l'étude des végétaux. Ainsi, l'ethnobotanique, est la discipline interprétative et associative qui recherche, utilise, lie et interprète les interrelations entre les sociétés humaines et les plantes en vue de comprendre et d'expliquer la naissance et le progrès des civilisations, depuis leurs débuts végétaliens jusqu'à l'utilisation et la transformation des végétaux eux même. Elle plonge dans tous les âges et s'étale en tous lieux que les peuples soient primitifs ou évolués. [32]

En résumé, et d'après **Schultes (1967)**, l'ethnobotanique, est, de ce fait, l'étude de la relation entre l'homme et la végétation de son environnement. [33]

## **II. L'intérêt de l'étude ethnobotanique**

Les plantes ont toujours été d'une importance centrale pour le bien-être humain et le seront toujours ne serait-ce que par leur apport en nourriture, matériaux de construction et divers principes actifs pour les médicaments.

Dans le domaine médicamenteux par exemple, elle a rendu service à la science en facilitant la tâche aux chercheurs grâce aux connaissances empiriques rapportées par les enquêtes ethnobotaniques.

Ainsi, de nombreuses propriétés médicinales furent découvertes, et par conséquent, de nombreux investissements consacrés à la découverte de substances thérapeutiques synthétisées chimiquement ont pu être évité. [34]

L'étude de pratiques ancestrales ou de remèdes traditionnels à base de plantes permet également et surtout de sauvegarder le patrimoine culturel mais aussi, la conservation et la valorisation de la biodiversité ; « Le rôle ultime de l'ethnobotanique n'est pas d'identifier de nombreux produits utiles au monde moderne, mais plutôt de promouvoir une façon profondément différente de vivre notre relation avec la nature » (Wade Davis) [35]

## **III. Méthodes utilisées en ethnobotanique**

### **III.1. Inventaire de la biodiversité**

### **III.1.1.Définition de la biodiversité**

La biodiversité ou variété de la vie, c'est l'identification et la compréhension des relations entre toutes les formes de vies (animales ou végétales). Elle peut être étudiée à plusieurs niveaux. Au plus haut niveau lorsque l'on regarde les différentes espèces existantes en ce monde, ou à plus petite échelle, la biodiversité d'un étang ou d'un simple parc.

Mais la biodiversité n'est pas une question d'espèce, en effet, on peut parler de biodiversité :

- **Génétique** : Qui se résume à la variation de gènes que peuvent exister parmi les espèces, mais aussi ;
  - **Ecologique** : Qui concerne les différents écosystèmes, habitats naturels et l'interactions que ceux-ci peuvent avoir avec les différentes autres espèces.
- [36]

Cependant, on ne peut gérer la biodiversité sans inventaire

**L'inventaire** : L'inventaire de la biodiversité est une liste de contrôle et d'entités biologiques se trouvant sur une zone ou dans un milieu particulier (Walter et al 2003).

Il a pour objectif :

- Inventorier et lister les espèces présentes sur la commune
- Sensibiliser et mobiliser les usagers et les acteurs du territoire (autant politiques que socio-économiques) au thème de la biodiversité
- Encourager l'intégration de la richesse naturelle de la ville dans les politiques locales. [37]

### **III.2.Enquêtes ethnobotaniques**

Il s'agit d'une collecte d'information que les communautés locales détiennent sur les ressources naturelles dont ils disposent. Les procédures et les méthodes utilisées lors de la réalisation des enquêtes ethnobotaniques et socio-économiques, permettant d'obtenir des informations sur les reconnaissances traditionnelles. [38]

#### **IV. Les plantes d'intérêt ethnobotanique**

La richesse de la flore algérienne en plantes médicinales et aromatiques est incontestable. Leur utilisation dans la médecine traditionnelle sollicite l'intérêt récent des études scientifiques. [39]

##### **IV.1. Les plantes aromatiques**

Ensemble de plantes susceptibles d'être utilisées en cuisine et en médecine douce pour leurs arômes et les huiles essentielles que l'on peut en extraire. [40] Même si elles ont des propriétés intéressantes pour notre santé, elles ne constituent pas des traitements thérapeutiques à part entière.

##### **IV.2. Les plantes médicinales**

Ont en général un ou plusieurs principes actifs qui leur permettent de prévenir ou de soigner certaines maladies, rappelons que l'usage de ces plantes restent le domaine des spécialistes, il ne faut pas oublier que si la plupart nous guérissent, d'autres sont toxiques et dangereuses. [41]

# *Matériel et Méthodes*

## I.MATERIELS ET METHODES

### I.1.L'enquête ethnobotanique

La région de la Kabylie (Tizi Ouzou) abrite en son sein un riche écosystème écologique végétal.

Afin d'élargir nos connaissances sur la biodiversité végétale que recèle la région. Mais aussi, pour comprendre, préciser, et clarifier les différents motifs d'usage (thérapeutique ou préventif) par la population locale de ces substances végétales à propriété médicinale ; Et cela, nonobstant les progrès considérables et les diverses inventions réalisés dans le domaine pharmaceutique.

Une enquête ethnobotanique a donc été réalisé au niveau de la wilaya de Tizi Ouzou, ses villes, villages et forêts.

Notre enquête s'appuie sur l'utilisation de 54 fiches questionnaires comportant 15 questions posées à la population autochtone ciblée, de différents âges, niveau d'éducatons, et professions ; des différentes communes de la région, qui sont : Freha, Mekla, Larbaa Nath Irathen, Ait Oumalou, Ait Khelili, Souamaa et Ait Yahia.

Cette enquête fût réalisée par contact direct avec la personne ciblée ou par un intermédiaire pour faciliter l'approche et la compréhension des questions et réponses.

L'opération nous permet ainsi de rassembler et de présenter nos résultats concernant les informations recueillies sur l'usage traditionnel des plantes dans la région, sous formes de tableaux et de schémas.

Ainsi, l'enquête nous a permis d'inventorier 53 espèces végétales appartenant à 25 familles botaniques utilisées localement selon diverses formes, pour diverses indications thérapeutiques.

Certaines difficultés sont à signaler lors de la réalisation de ce travail, comme :

- L'utilisation traditionnelle des plantes est connue par peu de gens
- L'ambiguïté concernant certaines réponses relatives aux maladies traitées.
- Refus de certains herboristes de répondre à notre questionnaire pour des raisons professionnelles.

**I.2.Présentation du milieu d'étude (Wilaya de Tizi-Ouzou)**

**I.2.1.Situation géographique**

La wilaya de Tizi-Ouzou se situe à cent kilomètres de la capitale et à **80 km** de l'aéroport international d'Alger, elle s'étend sur une superficie de **2994 km<sup>2</sup>** dont un potentiel agricole cultivable très faible (**32%**) ;

Limitée par :

- La mer méditerranée au Nord : avec accès de 70 kms, composé de daïra de Tizirt et Azffoun
- De la wilaya de Bouira au Sud
- La wilaya de Boumerdes à l'Ouest
- Wilaya de Bejaia à l'Est. [42]



**Figure 12 : Representation de la wilaya de Tizi-Ouzou. [42]**

**I.2.2.Relief**

Dominée par des ensembles montagneux fortement accidenté, La wilaya de Tizi-Ouzou présente trois (03) zones de relief :

- **Chaîne côtière :**

Elle comprend en gros le territoire situé de la rive droite de Sebaou jusqu'à la mer, soit



la totalité des communes relevant des dairates de Tizirt, Makouda, Ouaguenoun, Azeffoun, et Azazga, ainsi que la commune de Sidi-Näamane rattachée à la daïra de Drâa-Ben-Khedda (21 communes au total).

**Figure 13 : Image représentative du relief côtier. [42]**

- **Massif central :**

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

Le massif central comprend presque la totalité des dairates de Drâa-Ben-Khedda, Larbâa-Nath-Irathen, et une partie des dairates de Drâa-El-Mizan, Boghni et Aïn-El-Hammam. Le massif central est ancien (lère primaire) et se distingue par des formes tantôt larges et arrondies du fait de l'érosion et tantôt étroites et aiguës. Ces altitudes se situent en général entre 800 et 1000 mètres. De nombreux oueds provenant du Djurdjura (Oued-Aissi, Ksari, Rabta) ont entaillé le massif et les pentes sont presque toujours élevées (supérieures à 12%).

- **Djurdjura :**

Souvent synonyme de Kabylie et n'occupant en fait qu'une partie restreinte de la wilaya, dans sa partie méridionale. Une quinzaine de communes se trouvent en partie ou en totalité sur les contreforts de la chaîne, toutes comprises dans les dairates d'Ain El Hammam, Béni-Yenni, Ouacifs, Boghni et Ouadhias.

La chaîne se déploie d'ouest en Est dans la partie sud de la wilaya en une véritable barrière d'altitude souvent supérieure à 2000 mètres.

Quelques cols (Tizi-N'Kouilal, Tirourda, Chelatta) à l'importance stratégique et historique connue permettent de rejoindre aisément les régions de Bouïra et de Bedjaïa.



**Figure 14 : Massif du Djurdjura**

[42]

**Zone de Touarès :** Avec collines argileuses (piémonts).

**Zone de vallées, plaine et dépression**

Vallée du Sébaou, la plaine côtière d'Azeffoun et la dépression de Drâa-El-Mizan qui s'arrête aux abords de Ouadhias. [43]

### I.2.3.Population

La population totale de la wilaya est de **1 127 166** habitants, soit une densité de **381** habitants par Km<sup>2</sup>.

- Population active (2008) : 414 715 hab.
- Population occupée (2008) : 309 339 hab.
- Taux de croissance de la population : 1,3 %. [43]

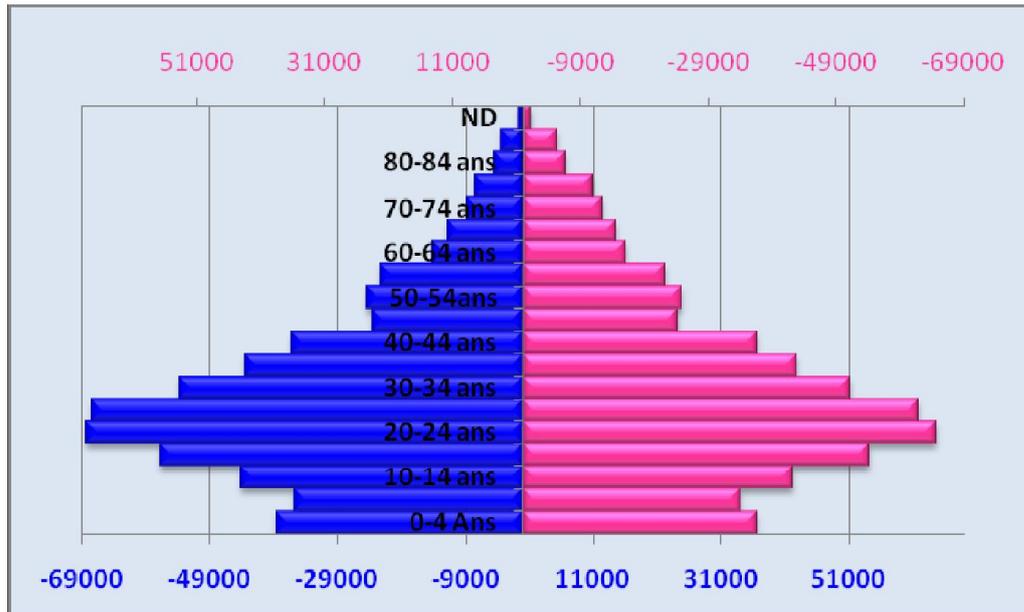


Figure 15 : Pyramide qui représente la population par rapport à l'âge et le sexe. [44]

### I.2.4.Climat

La wilaya de Tizi-Ouzou qui est une partie d'Algérie du nord se situe donc sur la zone de contact et de lutte entre les masses d'air polaire et tropical. Selon JACOB-REMACLE (1989), les modifications relativement importantes des conditions météorologiques jouent un rôle dans la diversité végétal. Les principaux facteurs climatiques sont la température, les précipitations et l'humidité. [45]

#### - L'humidité

L'hygrométrie est la teneur en vapeur d'eau de l'atmosphère (RAMADE, 2009). Dans la wilaya est due à des dépressions de front polaire qui balaient les montagnes et provoquent pluie et neige. [44]

Un hiver rigoureux un printemps doux et pluvieux, un été chaud et sec, un automne tiède et arrosé.

- **La pluviométrie**

Est la quantité totale de précipitations (pluies, grêles, neiges) reçue par unité de temps et unité de surface (RAMADE, 2009).

Une pluviosité annuelle de la wilaya évaluée à 1000 mm en moyenne.

Les premières pluies tombent 1<sup>er</sup> octobre, neige mi-novembre puis jusqu' à mi-février pluie neige alterné, certain hiver la couche de neige mesure 1 m a fort national d'avantage à Michelet et à Djurdjura scintille de blancheur de décembre à fin avril.

- **La température :**

Représente un facteur limitant de toute première importance, car elle contrôle l'ensemble de phénomènes métaboliques et conditionne de ce fait la répartition de la totalité des espèces et des communautés d'êtres vivants dans toute la biosphère (RAMADE, 2009).

D'Octobre- Novembre à Mars- Avril, les masses d'air arctique l'emportent généralement et déterminent une saison froide et humide.

Les autres mois de l'année, les masses d'air tropical remontent et créent chaleur et sécheresse. Le temps variable, fréquent sur la wilaya est créé par des fronts discontinus, dus à la circulation zonale (d'Ouest en Est) de l'air.

La température vraie entre 0° et 13° C, en hiver à partir de mi-février le froid s'atténue, on dit que les animaux ne le sentent plus. Le printemps débute en mars et dure jusqu'à fin juin. Progressivement la Température s'adoucit mais en mars il peut subir des journées de grosse chaleur.

Juillet aout septembre l'été respandit. Le mois de juillet offre un peu de fraîcheur la nuit. En aout survient la première canicule.

La température devient supportable au-delà du 20 aout. [46]

**I.2.5.Végétation**

La surface cultivable de la wilaya de Tizi-Ouzou est de 32%, soit aux environ de 94 537 ha, Près de la moitié (48 %) de la superficie de la wilaya est occupée par la végétation

naturelle. Ces surfaces se subdivisent en pacages et parcours localisés dans les zones de montagnes et les exploitations forestière.

Plusieurs espèces végétales de plus intéressantes recèle cette vaste contrée où des forets couvre de leurs ombres une sole toujours humide et où tous les genres de terrain qui se succèdent ou se mêlent.

L'études botanique de la Kabylie est réalisé il y a bien longtemps par des botanistes autochtones et étrangers.

Aujourd'hui la masse de la végétation des hautes montagnes est connu bien qu'il reste des points inexplorés dans la région de Kabylie et le caractère généraux de la flore kabyle sont fixé. [47]

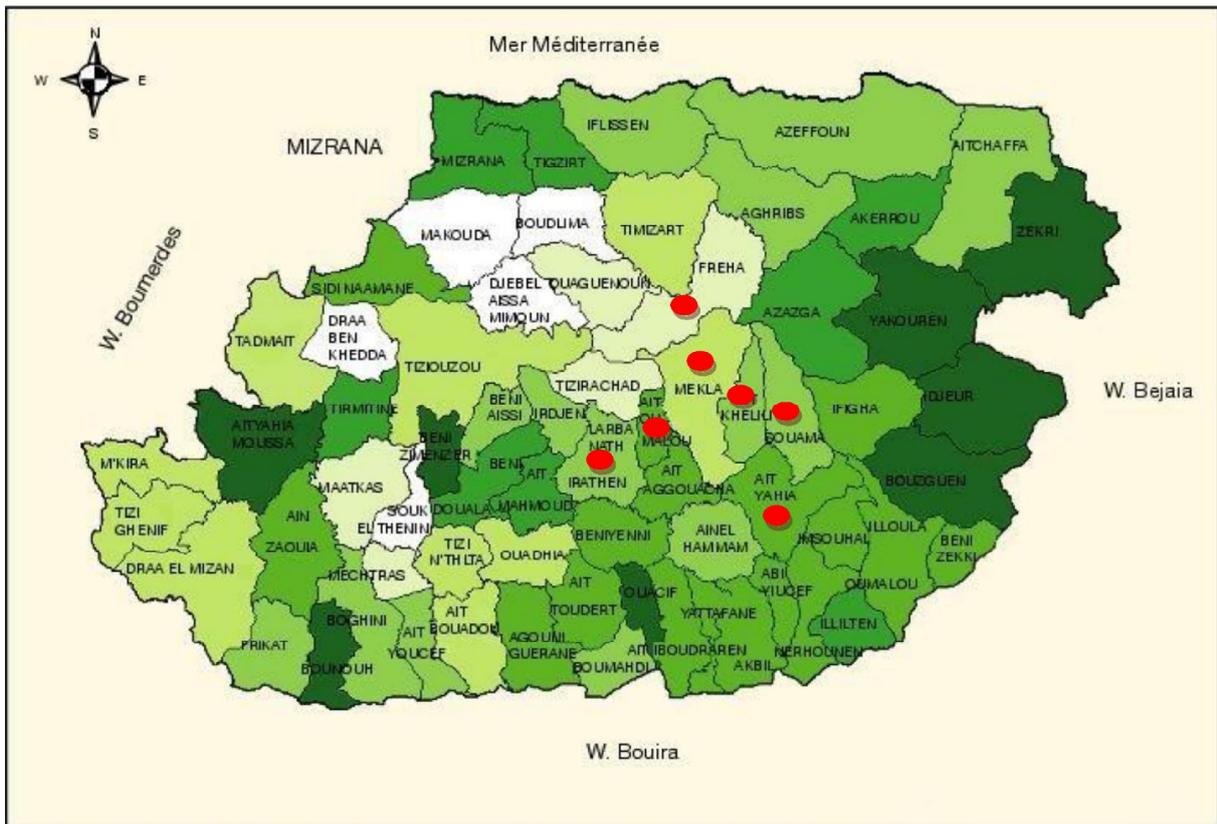


Figure 16 : Carte géographique de Tizi-Ouzou avec représentation de la zone d'étude. [47]

# *Résultats et discussions*

## II.RESULTATS ET DISCUSSIONS

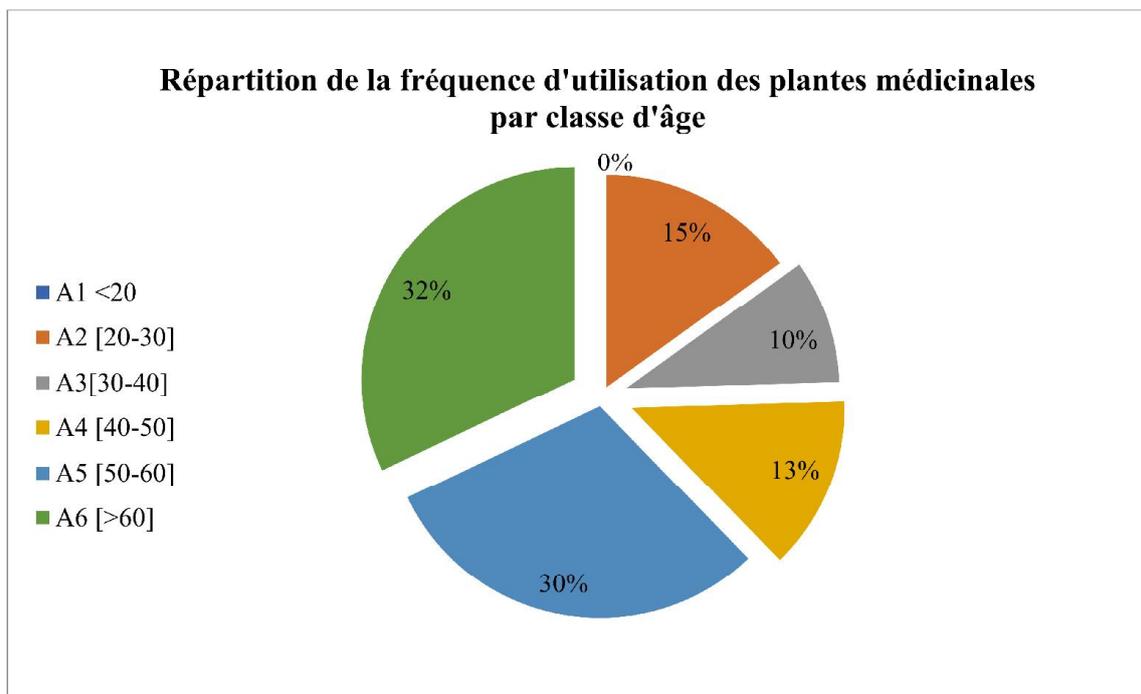
### II.1. Enquête ethnobotanique

#### II.1.1.Etude ethnobotanique

Notre enquête ethnobotanique a porté sur l’usage des plantes médicinales dans certaines région de la Wilaya de Tizi-Ouzou. Les résultats sont les suivants :

##### II.1.1.1.Répartition de la fréquence d’utilisation des plantes médicinales par classe d’âge

D’après notre enquête et grâce aux données fournies par le **Grappe 01** nous avons constaté que l’utilisation des plantes médicinales intéresse en grande majorité les personnes ayant dépassé les 60 ans avec un pourcentage de 32%. En deuxième place, les personnes entre 50 et 60 ans, avec un pourcentage de 30% suivie en dernier, par les personnes âgées entre 30 et 40 ans avec un pourcentage n’excédant pas les 10% cependant aucune utilisation n’est observée pour les personnes ayant moins 20 ans.

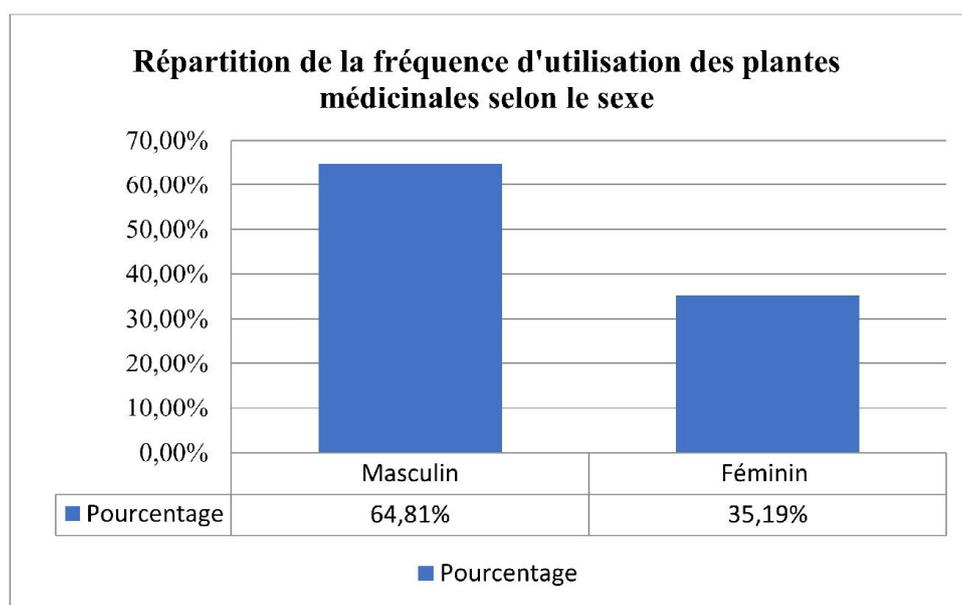


**Grappe 01**

Ces résultats obtenus s’alignent sur ceux révélés par (M. AHMED et Al, 2014) Grâce à leur enquête menée dans la région de Chail Valley au Pakistan. [48]

### III.1.1.2. Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe

Les résultats de notre enquête représentés par le **Graphe 02** nous démontrent que l'utilisation des plantes médicinales intéresse plus les hommes avec un pourcentage de 64.81% que les femmes dont le pourcentage n'excède pas les 35.19%.



**Graphe 02**

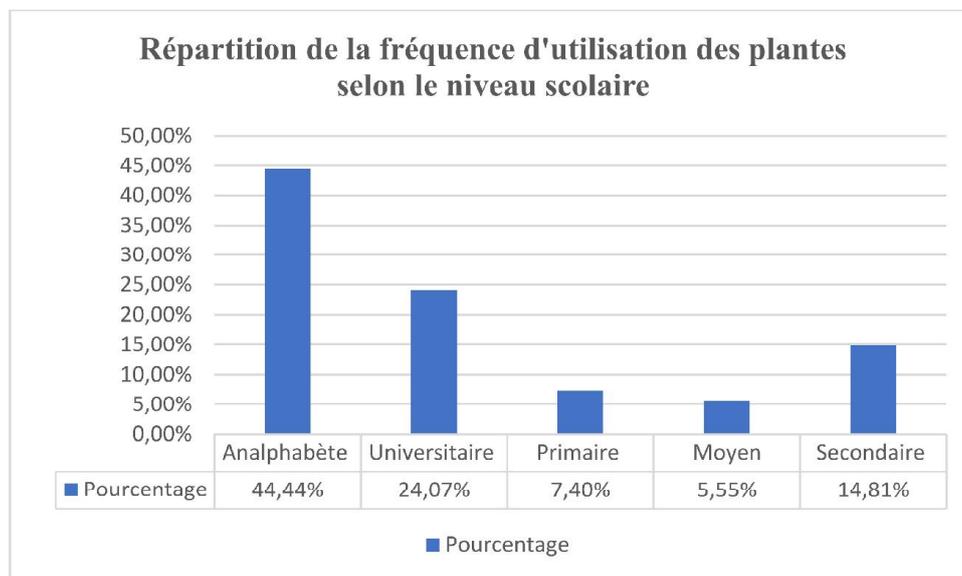
Les résultats obtenus sont identiques à ceux de (T Teklehaymanot et Al, 2007) Dans leur enquête ethnobotanique réalisée d'Octobre 2005 à Juin 2006 dans le nord-ouest de l'Ethiopie. [49]

Ainsi qu'avec ceux obtenus par (K D Simplicie et Al, 2015) Dans leur étude réalisée dans la région Maritime du Togo. [50]

### II.1.1.3. Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le niveau scolaire :

Notre enquête nous a révélé comme l'illustre le **Graphe 03**, que les plantes médicinales à usage vétérinaire intéressent beaucoup plus, en 1<sup>e</sup> position les analphabètes avec un pourcentage de 44.44% et en 2<sup>e</sup> position la catégorie des personnes ayant un niveau universitaire avec un pourcentage de 24.07% et en troisième position les personnes ayant un niveau secondaire avec un pourcentage de 14.81%, suivie de la catégorie des personnes ayant

un niveau primaire avec 7.4%. En dernier, avec seulement 5.55%, nous trouvons la catégorie des personnes ayant un niveau moyen.



**Graphe 03**

Ces résultats obtenus coïncident avec ceux de (Ghourri et al, 2013). Dans leur enquête réalisée dans la région de Tan-Tan dans le Sahara Marocain. [51]

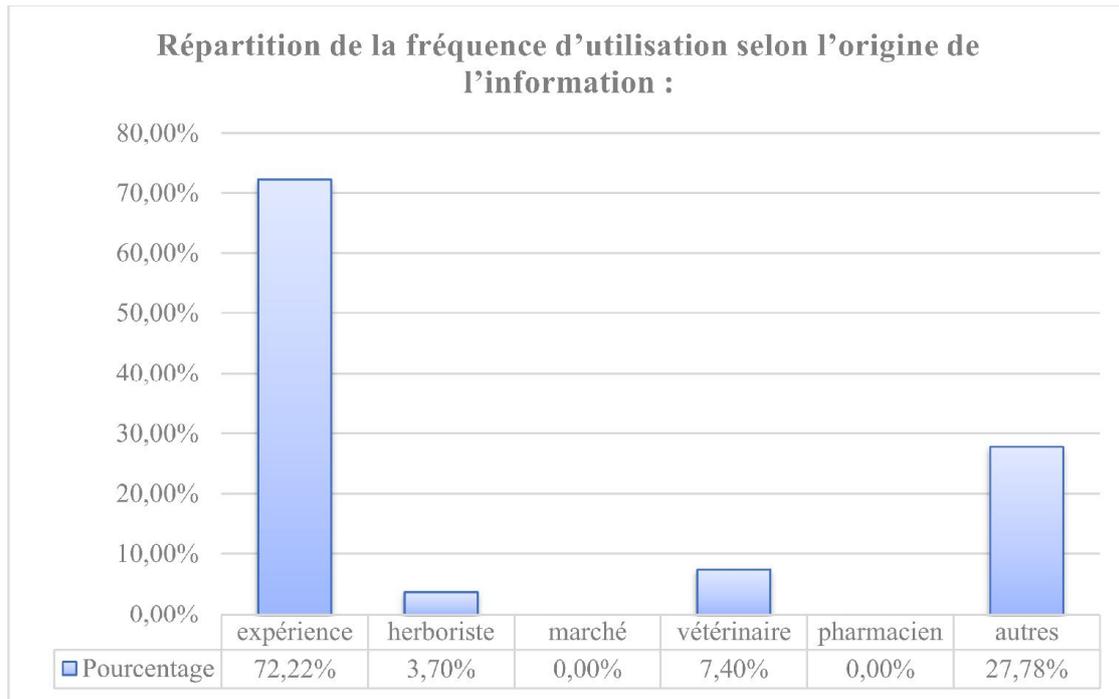
**II.1.1.4. Répartition de la fréquence d'utilisation selon l'origine de l'information :**

Nos résultats représentés par le **Graphe 04** nous ont révélé que la majorité des personnes interrogées, c'est-à-dire, 72.22%, utilisent souvent les plantes médicinales pour soigner leurs animaux suite à leurs propres expériences.

Suivie de celle obtenue via l'expérience des autres avec un pourcentage ne dépassant pas les 27.78%.

Les informations acquises auprès des vétérinaires et les herboristes sont représentés avec des pourcentages infimes qui sont respectivement 7.40% et 3.70%.

Par contre aucune information n'est notée pour les pharmaciens et du marché.

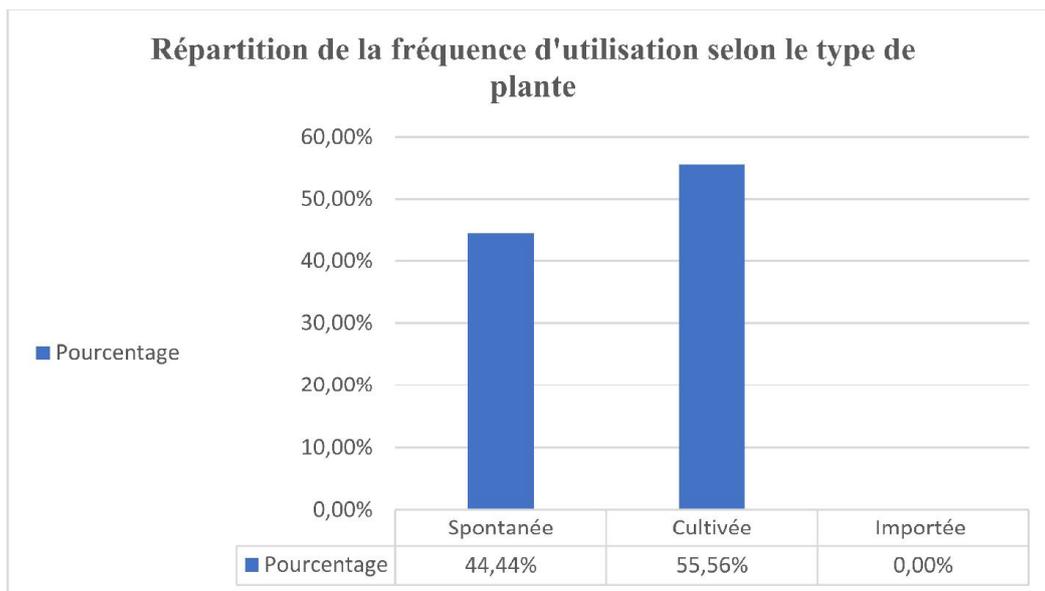


**Grappe 04**

Les résultats recueillis se conforment à ceux obtenus par (M M Gakuubi et Al, 2012) Dans leur étude menée dans le Meru County au Kenya. [52]

**II.1.1.5. Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le type de plante**

Notre enquête illustrée par le **Grappe 05** a révélé que 55.56% des plantes utilisées sont cultivées contre 44.44% seulement spontanées.



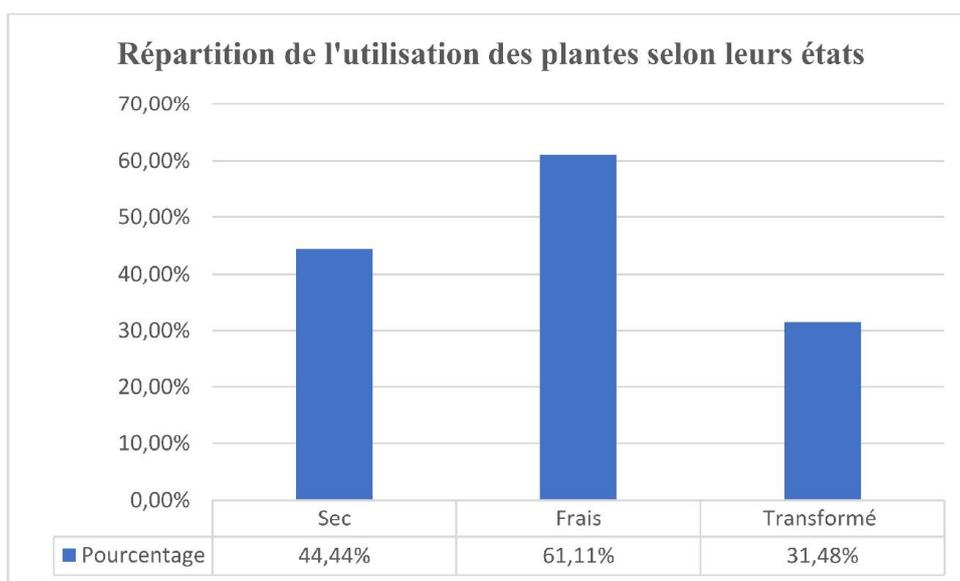
**Graphe 05**

Ces résultats corroborent ceux obtenus par (M Giday et Al, 2013) Dans son enquête réalisée dans la région d’Afar en Ethiopie. [53]

**II.1.1.6. Répartition de la fréquence d’utilisation des plantes selon l’état d’utilisation**

Notre enquête interprétée par le **Graphe 06** a révélé que 61.11% des plantes peuvent être utilisées à leurs état frais, 44.44% à l’état sec, et 31.48% transformé.

Cette variation peut être expliquée par la possibilité d’utilisation d’une même plante en différents états, selon la disponibilité de la plante.



**Graphe 06**

Les résultats recueillis sont ainsi, semblables à ceux obtenus par (S Ignacimuthu et Al, 2006) Dans leur enquête ethnobotanique effectuée dans le district de Tamil Ndu en Inde. [54]

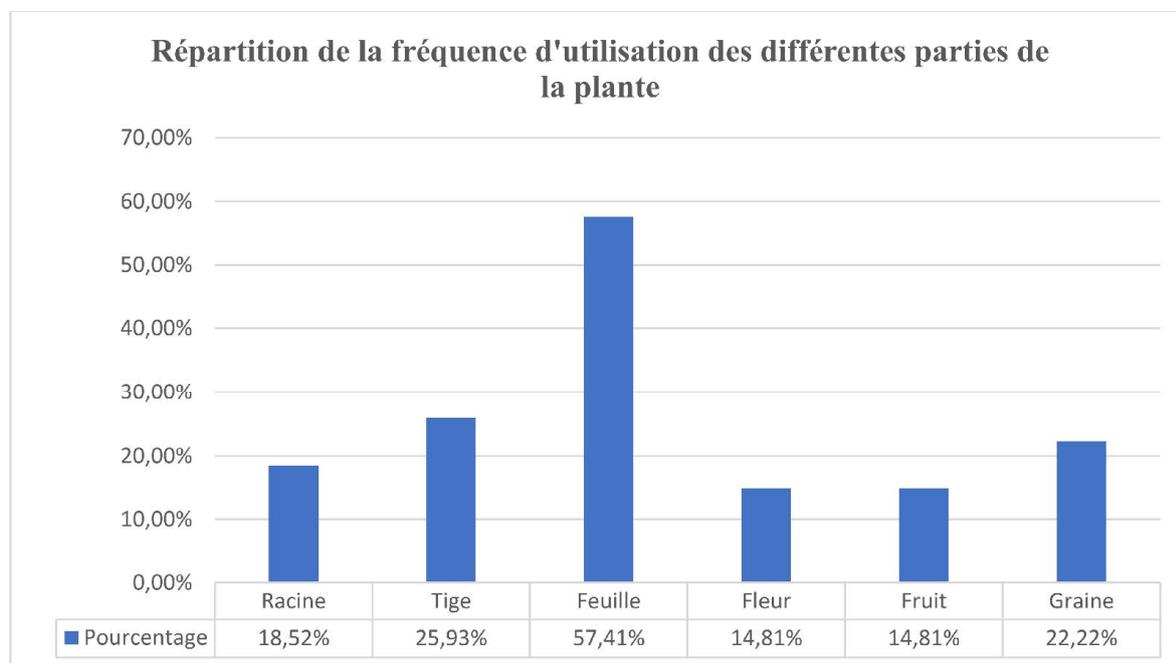
**II.1.1.7.Répartition de la fréquence d'utilisation des différentes parties de la plante :**

Les résultats de notre enquête décrits dans le **Graphe 07**, nous démontre que les personnes interrogées exploitent les différentes parties de la plante suite à leurs effets qui se complètent les unes les autres.

Les résultats nous révèlent que les feuilles sont utilisées beaucoup plus que les autres parties d'où leur pourcentage élevé représenté avec 57.41%.

Ensuite, vient l'utilisation de la tige avec un pourcentage de 25.93%.

Comme nous distinguons aussi avec des pourcentages moins importants, d'autres parties comme les graines avec 22.22%, racine avec 18.52%, fleur et fruit avec un même pourcentage de 14.81%.



**Graphe 07**

De même que pour l'état d'utilisation des plantes, les résultats obtenus concordent avec ceux obtenus par (S Ignacimuthu et Al, 2006) Dans leur enquête ethnobotanique effectuée dans le

district de Tamil Ndu en Inde. [54]  
 Et avec ceux de (K. D. Simplicie et Al, 2015) Dans l'étude effectuée dans la région Maritime du Togo. [50]

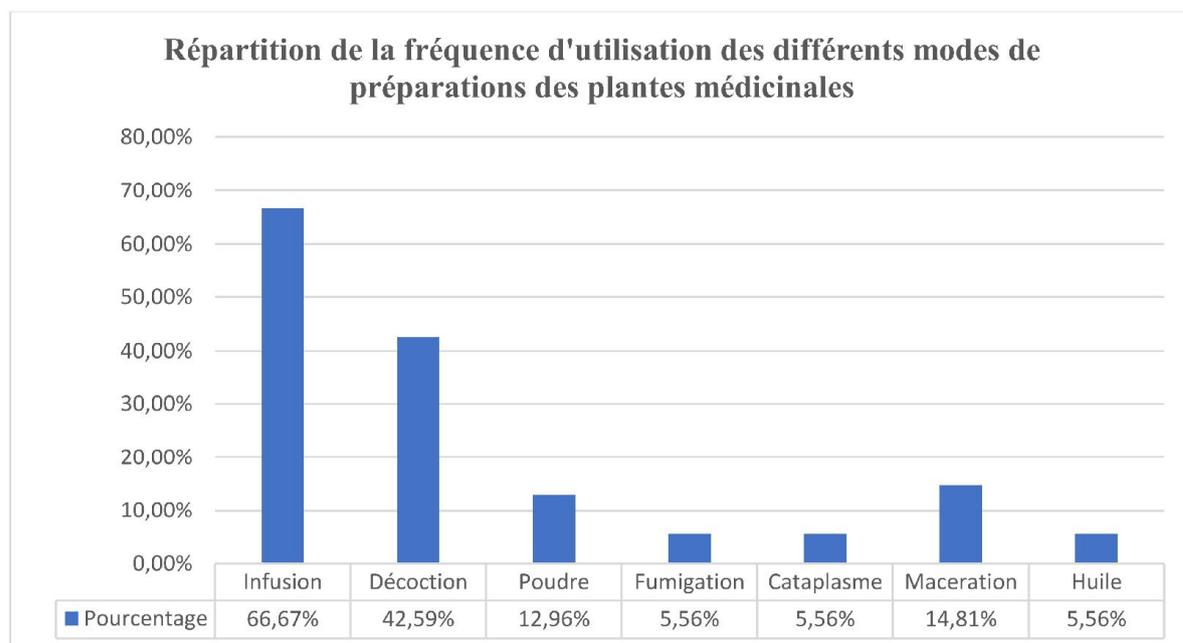
**II.1.1.8.Répartition de la fréquence des différents modes de préparation des plantes médicinales**

Différents modes de préparation ont été adoptés par la population pour mieux faciliter l'utilisation des plantes médicinales et s'en servir de leurs propriétés. On note aussi que pour une même plante, on a différents modes de préparations.

Les résultats de notre étude évoqués dans le **Grphe 08**, nous révèlent que les plantes médicinales sont utilisées en majeure partie en infusion d'où le pourcentage élevé de ce mode de préparation soit 66. 67%.

Ensuite, nous distinguons un autre mode avec 42.59% représenté par la décoction, suivie par la macération avec 14.81%, et la poudre avec 12.96%.

D'autres modes ont été évoqués, fumigation, cataplasme et l'huile avec un même pourcentage de 5.56%.



**Grphe 08**

Ces résultats obtenus sont en conformités avec ceux obtenus par (M. M. Gakuubi et Al, 2012) Dans leur étude réalisée dans le Meru County au Kenya. [52]

**II.1.1.9. Répartition de la fréquence d'utilisation selon le type de maladies traitées**

Nos informateurs nous ont révélé qu'ils utilisent les plantes médicinales pour des buts thérapeutiques de différentes pathologies qui touchent leurs animaux. Et une même plante peut être utilisée pour différentes pathologies, résumé dans le graphe suivant.

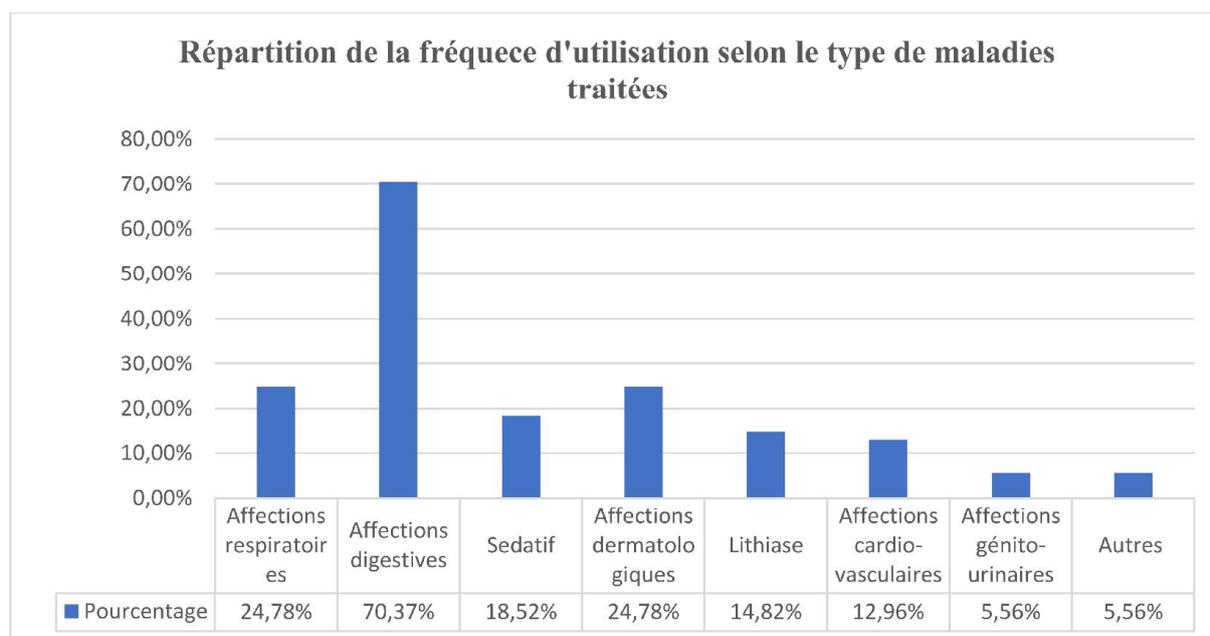
Nous avons constaté grâce au **Grphe 09** que les plantes médicinales ont été utilisées pour des affections digestives dans 70.37%. Suivie par les affections respiratoires et dermatologiques avec 24.78% pour chacune.

La colonne « sédatif » arrive en 3<sup>e</sup> position avec 18.52%, suivie par les atteintes de lithiases avec 14.82%.

Ensuite, arrivent les affections cardio-vasculaires avec 12.96%, les affections génito-urinaires avec 5.56% ainsi que d' « autres » affections avec le même pourcentage.

Nos résultats congruents avec ceux obtenus par (T. Teklehaymanot et Al, 2007) dans leur enquête ethnobotanique réalisée d'Octobre 2005 à Juin 2006 dans le nord-ouest de l'Ethiopie, qui démontrent que les pathologies les plus traitées par les plantes médicinales sont les digestives. [49]

Ainsi que ceux obtenus par (N Benlamdini et Al, 2013) Dans leur étude réalisée dans le haut atlas oriental (Haute Moulouya). [55]



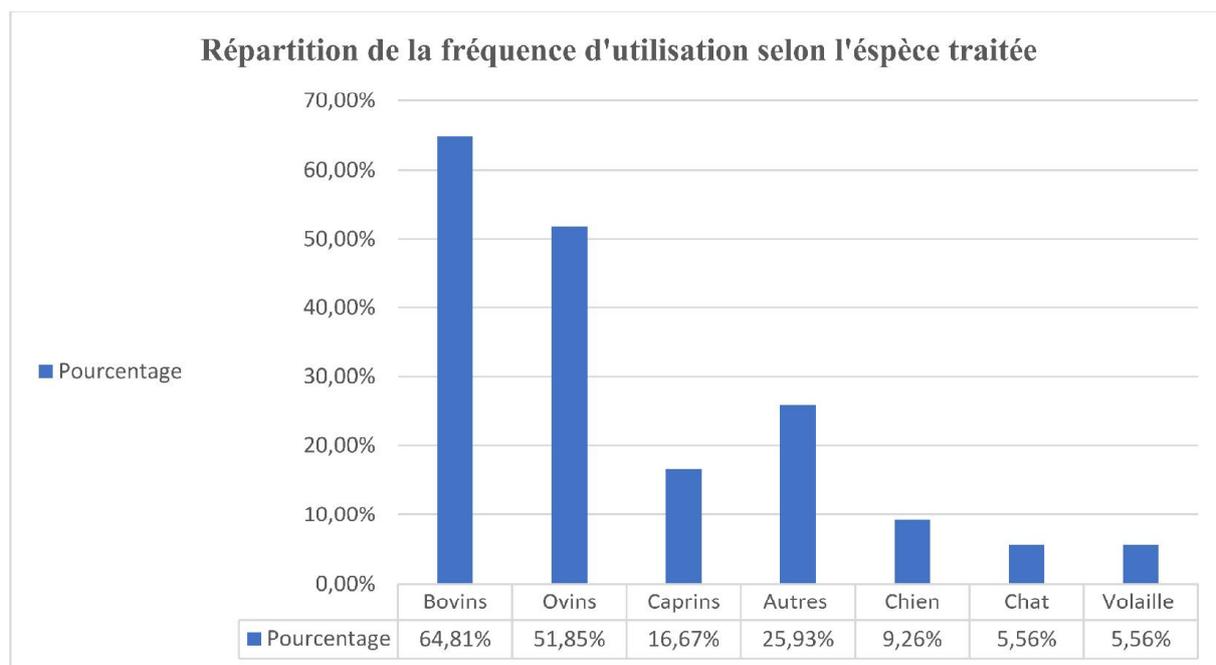
**Grphe 09**

**II.1.1.10.Répartition de la fréquence d'utilisation selon l'espèce traitée**

Les résultats de notre enquête démontrés dans le **Graphe 10** attestent que les bovins et les ovins sont les espèces les plus traitées en médecine ancestrale dans la région étudiée, avec des pourcentages respectivement de 64.81% et 51.85%.

Mais aussi, une plante n'est pas exclusive pour une espèce donnée.

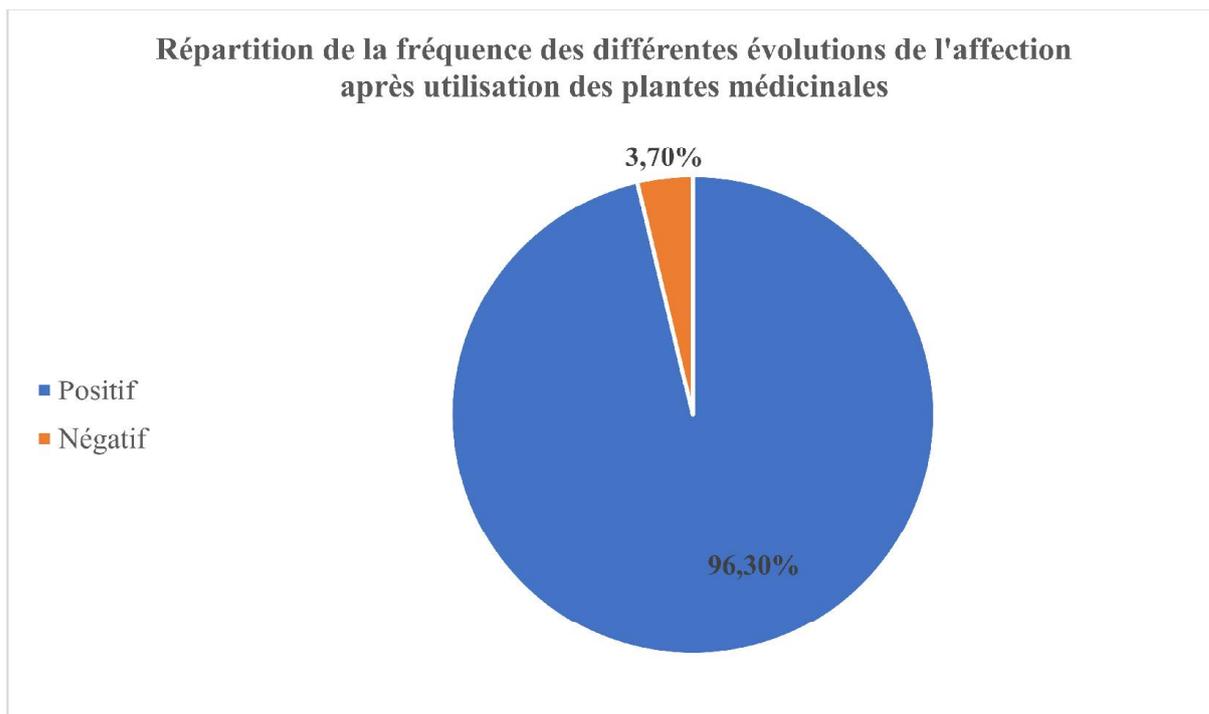
Ces résultats obtenus sont en concordance avec ceux obtenus par (M. M. Gakuubi et Al, 2012) Dans leur étude réalisée dans le Meru County au Kenya. [52] Ainsi que ceux obtenus par (M. Giday et Al, 2013) Dans son étude réalisée dans le region d'Afar en Ethiopie. [53]



**Graphe 10**

**II.1.1.11.Répartition de la fréquence des différents résultats obtenus après traitement avec les plantes médicinales**

D'après nos résultats schématisés dans le **Graphe 11**, 96.30% des plantes ont un effet positif sur l'état de l'animal après traitement, et seulement 3.70% ont un résultat contestable.



**Grphe 11**

### **II.1.2.Liste des différentes familles et espèces de plantes**

Suite à notre enquête au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, on a pu dénombrer 54 espèces différentes de plantes répertoriées sur 25 familles.

Plus d'information sur la nomenclature et les différents modes de préparations et d'usages médicinaux ont été mentionnées dans le tableau récapitulatif suivant.

## RESULTATS ET DISCUSSIONS

Famille	Nom latin	Nom français	Nom Kabyle	Mode de préparation	Maladie traitée	Espèce traitée
<b>Rhamnacées</b>	Rhamnus Alaternus	Alaterne	Imliles	Infusion	Circulatoire (Piroplasmose)	Bovins
<b>Anacardiaceae</b>	Pistacia lentiscus	Lentisque	Tidekt	Infusion Décoction	Digestive (diarrhée)	Bovins Caprins Ovins
<b>Asteraceae</b>	Pulicaria odora	Pulicaire	Si Imeksa	Décoction	Cutanée (cicatrisant) Circulatoire (anti hémorragique)	Ovins, bovins, caprins
<b>Asteraceae</b>	Inula Hélénum	L'inule (La grande aunée)	Amagraman	Décoction Infusion Utilisation locale	Cutanée (cicatrisant) Lombalgie Digestive (anorexie)	Ovins, Bovins
<b>Apiacées</b>	Ammi Visnaga	Visnaga	Avalaw	Infusion	Rénale (lithiase)	Bovins
		Tabac	Chemma	Infusion Douche Bain	Cutanée (Gale)	Ovins Bovins
<b>Rutacées</b>	Citrus x Limon	Citronnier	El Kares	Jus Etat frais	Muqueuse (aphte) Cutanée	Bovins
<b>Lamiacées</b>	Thymus Vulgaris	Thym	Zâatran	Infusion Décoction Fumigation	Digestive (Colique, météorisme) Respiratoire	Bovins, Ovins
<b>Fabaceae</b>	Trigonella foenum-graecum	Fenugrec	Lhelba	Infusion Décoction Macération	Digestive	Bovins, Ovins

## RESULTATS ET DISCUSSIONS

			Thucanin	Huiles essentiels	Cutanée (Abcès)	Ovins
<b>Lamiacées</b>	Marrubium Vulgare	Marrube	Mernuyet	Décoction état frais Broyé (2) Jus (2)	Digestive (nausée) Respiratoire Rénale	Bovins Ovins Voilailles
<b>Lamiacées</b>	Mentha Spicata	La menthe	Nâanâa	Infusion Fumigation Décoction Macération	Digestive Respiratoire Calmant (stress)	Ovins Caprins
<b>Amaryllidaceae</b>	Allium cepa	Oignons	Leysel	Etat frais Infusion Cataplasme	Cutanée (Actinobacillose) (Maturation des abcès) Respiratoire Digestif Rénale	Bovins
			Addad	Infusion	Génital (Hémorroïdes)	Bovins Caprins Ovins
			Arihan	Infusion	Circulatoire (Diabète)	Bovins Ovins
<b>Verbenaceae</b>	Aloysia citrodora	Verveine citronelle	Thisane	Infusion	Digestive (indigestion) Respiratoire (grippe)	Bovins Caprins Ovins
<b>Oleaceae</b>	Olea europaea	Olivier	Tazemurt	Huile Décoction (feuille)	Digestive (Constipation) Inflammatoire	Bovins
<b>Apiaceae.</b>	Foeniculum vulgare	Grain de fenouil	Abesbas	Infusion	Digestive (Météorisation)	Bovins Caprins

## RESULTATS ET DISCUSSIONS

<b>Rubiaceae</b>	Coffea	Grain de café		Infusion Poudre	Circulatoire (Hémorragies)	Bovins Ovins
<b>Renonculacées</b>	Clématis vitalba	Clématite	Azanzou	Cataplasme	Cutanée (cors) Respiratoire	Bovins Ovins Volailles
			Tagertilt n nbi	Infusion	Rénale (Lithiase)	Ovins
<b>Asteraceae</b>	Centaurea africana	Centaurée	Amerseguess	Pommade	Brûlures	Bovins Ovins Caprins
<b>Rustaceae</b>	Ruta Graveolens L.	Rue	El Fidjla	Broyé	Digestive	Ovins Bovins
<b>Solanacées</b>	Hysocyamus albus	Jusquiame blanche	Vunarjof	Broyé + graisse de caprin Fumigation	Cutanée (Eczéma) Dentaire (carrie)	Bovins Ovins
<b>Linaceae</b>	Linum Usitatissimum	Les graines de lin	Tifert	Décoction	Digestive	Bovins Ovins
<b>Lamiaceae</b>	Lavandula Angustifolia	La lavande	Amezzir	Décoction Infusion	Circulatoire (Dysménorrhée) Rénale (lithiaise) Sédatif Vermifuge	Bovins Ovins
<b>Apiaceae</b>	Petroselinum Sativum	Persil	Maaednous	Jus Mélange avec d'autres fruits Infusion Décoction	Digestive Génitale	Bovins

## RESULTATS ET DISCUSSIONS

<b>Urticaceae</b>	<i>Urtica Dioica</i>	Grande Ortie	Azegdouf	Poudre Décoction Infusion	Circulatoire (anémie) Chute de cheveux Rhumatsme Digestive (diarrhée) Rénale (diurétique)	Bovins
<b>Rosaceae</b>	<i>Rubus fruticosus</i>	Mûre sauvage (Ronce commune)	Tizwal, Inijel	Décoction	Respiratoire (angine)	Bovins
<b>Lamiaceae</b>	<i>Ocimum basilicum</i>	Basilic	Lahbaq	Décoction Presser les feuilles dans les yeux	Respiratoire Insomnie Ophtalmique	Ovins
<b>Lamiaceae</b>	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	Aqlil	Fumigation Infusion	Respiratoire Digestive	Bovins
<b>Astéracées</b>	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise	Izri	Macération Décoction Infusion	Digestive (anorexie, intoxication, constipation, nausée)	Bovins Ovins
<b>Lamiaceae</b>	<i>Mentha piperita</i>	Menthe poivrée	Naanaa	Infusion	Digestive (nausée, colique)	Bovins
<b>Lythraceae</b>	<i>Punica granatum</i>	Grenadier	Taremant	Infusion Séchage	Digestive (Ulcères) (diarrhée) Muqueuse (stomatite) Circulatoire (anti- hémorragique)	Bovins

## RESULTATS ET DISCUSSIONS

<b>Oléacées</b>	<i>Oleasylvestris</i>	L'Olivier sauvage	Tazebujt (ahechad)	Infusion Mâcher directement	Buccale	Bovins
<b>Myrtacées</b>	<i>Eucaliptus globulus</i>	Eucalyptus	Takalytust	Infusion	Respiratoire Digestif	Ovins
<b>Fabaceae</b>	<i>Cytisiphyllum sessilifolium</i>	Cytise à trois fleurs	imeslah	Cataplasme	Rhumatisme	Bovins Ovins
<b>Lamiaceae</b>	<i>Salvia officinalis</i>	Sauge	Agurim	Infusion	Génitale (dysménorhée)	Bovins
<b>Poaceae</b>	<i>Zea mays</i>	Maïs	Akvel	Infusion Décoction	Rénale (lithiase)	Bovins
<b>Rosaceae</b>	<i>Mespilus germanica</i>	Neflier	Zaarour	Infusion Décoction	Digestive	Bovins
<b>Rénonculacées</b>	<i>Nigella</i>	Grain de Nigelle	Ssanuj	Infusion	Stimulation de la sécrétion lactée	Bovins
<b>Lamiaceae</b>	<i>Origanum majorana</i>	Origan marjolaine	Tizeatranine	Infusion Fumigation	Digestive (diarrhée) Anti tussif (expectorant)	Bovins
<b>Urticaceae</b>	<i>Parietaria officinalis</i>	La pariétaire officinale	Tiessas	Infusion	Rénale (lithiase)	Bovins
<b>Lamiaceae</b>	<i>Phlomis herba-ventibovii</i>	Phlomis	Amezzugh guilef	Infusion	Digestive (gastrite) Cutanée (plaies)	Bovins
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Ricinus communis</i>	Ricin	Lhab skut	Huile	Digestif (purgatif, laxatif)	Bovins Ovins

<b>Lamiaceae</b>	Satureja	Sarriette	Tizeetanin	Infusion	Digestif	Ovins
<b>Astéracées</b>	Artemisia absinthium	Absinthe	Siba	Infusion	Digestif (colique)	Ovins Caprins
<b>Astéracées</b>	Chamaemelum nobile	Camomille	Wamlal	Infusion	Rénale Digestive	Bovins Ovins
<b>Astéracées</b>	Cardus marianus	Chardon	Tasekra	Infusion Décoction	Digestive Circulatoire	Bovins
<b>Cucurbitaceae</b>	Ecballium elaterium	Concombre d'âne	Barezdem		Ictère Circulatoire	Bovins
<b>Papaveraceae</b>	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Wahrir, flilu	Infusion Décoction	Respiratoire Sédatif	Bovins Ovins Caprins
<b>Cupressaceae</b>	Juniperus	Genévrier	Aârâr	Distillation	Digestive Respiratoire Cutanée	Bovins
<b>Zygophyllaceae</b>	Peganum harmala	Harmel	lharmel		Articulaire	Bovins Ovins

**Tableau 01 : les différentes familles et espèces des plantes recensées**

**II.2. méthode d'analyse des données par l'utilisation des indices en ethnobotanique quantitative [56]**

**II.2.1. Valeur D'usage**

Cette indice ethnobotanique est largement utilisé et serait plus objectif pour évaluer l'importance d'une plante pour une communauté donnée mais ne serait pas appropriée pour évaluer les variations inter et intra-culturelles dans les connaissances des communautés.

Formule :  $UV = \sum_{i=1}^n U_i / n$

$U_i$  : nombre d'usages mentionnés par un informateur  $i$ .

$n$  : nombre total des informateurs interviewés.

**Exemple d'application sur l'indice de la valeur d'usage(UV) de Phillips & Gentry (1993) modifiée par Rossato et al. (1999) suite aux résultats de nos enquêtes :**

- a. *Inula Helenium* (Inule) : 5 informateurs ont cité cette plante pour un total de 7 usages médicaux différents, ainsi :  $VU(I) = 7/5 = 1.4$
- b. *Thymus Vulgaris* (Thym) : 9 informateurs ont cité cette plante pour un total de 16 usages médicaux différents, ainsi :  $VU(T) = 16/9 = 1.77$
- c. *Marrubium Vulgare* : 7 informateurs ont cité cette plante pour un total de 9 usages médicaux différents, ainsi :  $VU(M) = 9/7 = 1.28$
- d. *Artemisia Vulgaris* : 6 informateurs ont cité cette plante pour un total de 7 usages médicaux différents, ainsi :  $VU(A) = 7/6 = 1.16$
- e. *Urtica Dioica* : 4 informateurs ont cité cette plante pour un total de 6 usages médicaux différents, ainsi :  $VU(U) = 6/4 = 1.5$

**II.2.2. Facteur consensuel de l'informateur(FCI)**

C'est la valeur la plus utilisée pour l'usage médicale et plus apte à indiquer l'homogénéité de l'information ethno médicale. Mais ne permet pas d'apprécier l'importance globale d'une plante dans une communauté.

$$\text{Formule : FCI} = \frac{N_{ur} - N_t}{N_{ur} - 1}$$

$N_{ur}$  : Le nombre de fois une catégorie particulière p d'affection a été mentionnée.

$N_t$  : le nombre de plante mentionnée pour le traitement de cette affection particulière p.

### **Exemple d'application sur l'indice du facteur consensuel de l'informateur (FCI) de Heinrich et al. (1998) suite aux résultats de nos enquêtes :**

Dans notre enquête ethnobotanique, l'affection respiratoire a été mentionnée 15 fois pour 12 espèces utilisées dans son traitement. Quant aux affections génitales, elles ont été mentionnées 4 fois pour 3 espèces de plante utilisées dans leurs traitements.

Affection respiratoire :  $N_{ur} = 15$  fois ;  $N_t = 12$  donc :

$$\text{FCI} = \frac{15-12}{15-1} = 0,21$$

$\text{FCI}_{\text{Respiratoire}} = 0,21 < 0,5 =$  **faible degré** de consensus sur ladite information.

Affection génitale :  $N_{ur} = 4$  fois ;  $N_t = 3$  donc :

$$\text{FCI} = \frac{4-3}{4-1} = 0,66$$

$\text{FCI}_{\text{Génital}} = 0,66 > 0,5 =$  **degré élevé** de consensus sur ladite information

### **II.2.3. Facteur de citation relative**

C'est le nombre de citation d'une plante par rapport a la partie utilisée de la plante, le mode de préparation et le mode d'utilisation sur le nombre totale des citations.

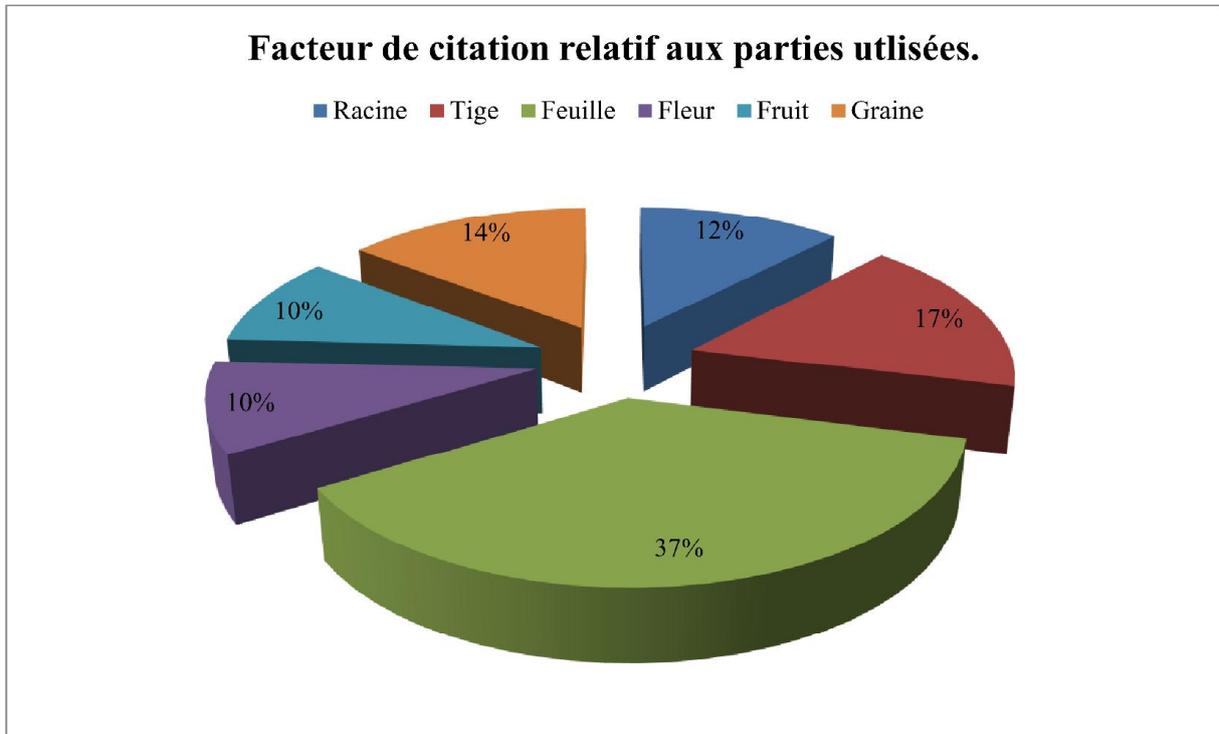
### **Exemple d'application sur l'indice du facteur de citation relative (FCR) suite aux résultats de nos enquêtes :**

- Sur la partie utilisée de la plante :

Pour toutes les plantes données, suite à notre enquête ethnobotanique, on a compté les parties utilisées : 10 racine, 14 tige, 31 feuille, 8 fleur, 8 fruit, 12 graine. Ce qui fait un totale de : 83

$$\text{FCR racine} = 10/83 = 0,12$$

**FCR Feuille**= $31/83= 0,37$



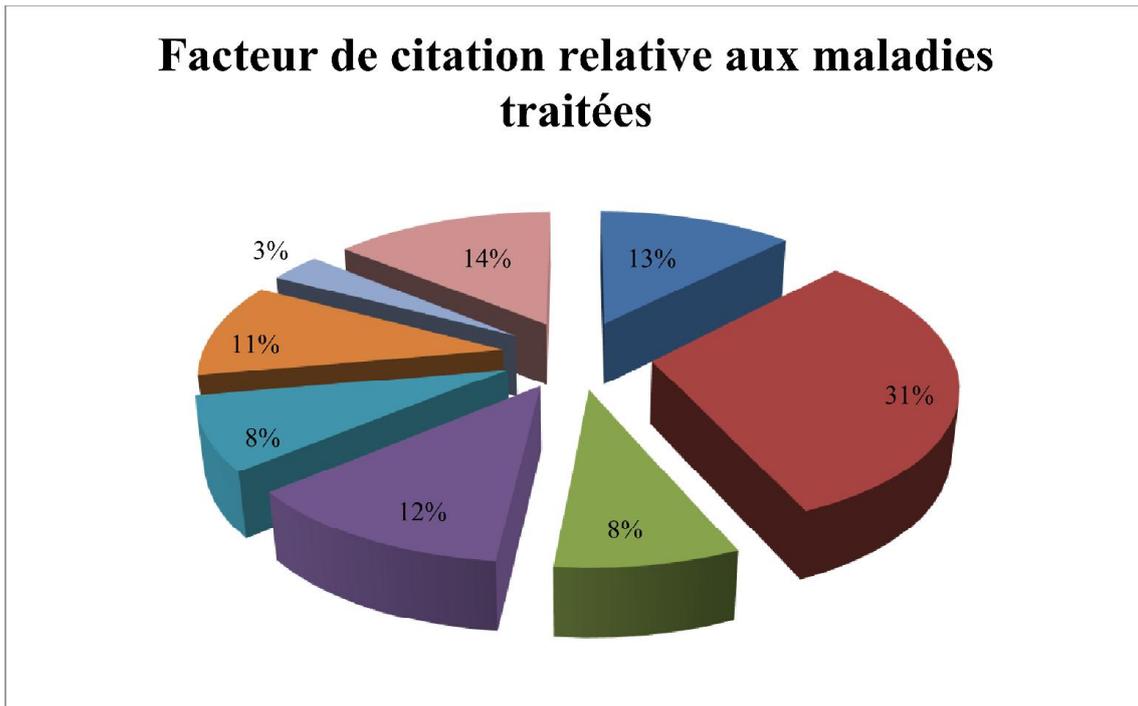
**Graphe 12**

- Sur le mode de préparation :

Pour toutes les plantes données, suite a notre enquête ethnobotanique, on a compté les différents modes de préparation : 15 affection respiratoire, 38 digestif, 10 sédatif, 15 peau, 10 lithiase, 13 circulatoire, 4 génitale, 17 autres, pour un total de 122 :

**FCR a. Digestif**=  $38/122= 0,31$

**FCR a. Respiratoire**=  $15/122= 0,12$



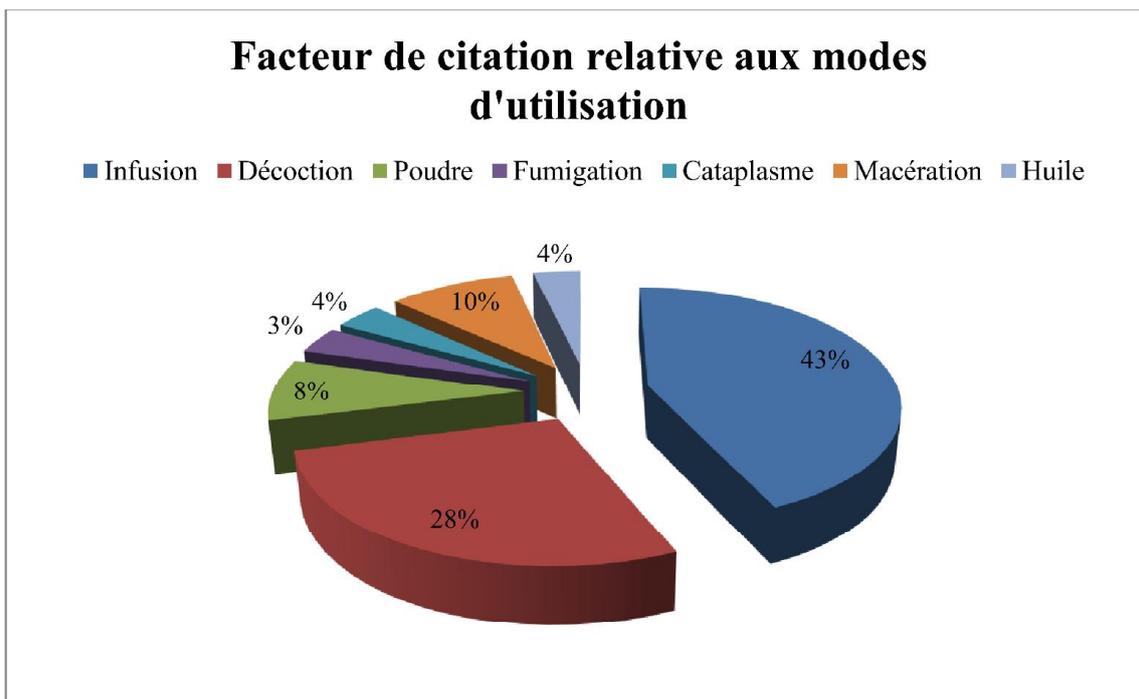
**Graphe 13**

- Sur le mode d'utilisation :

Pour toutes les plantes données, suite à notre enquête ethnobotanique, on a compté les différents modes d'utilisation : 36 infusion, 23 décoction, 7 poudre, 3 fumigation, 3 cataplasme, 8 macération, 3 huile, pour un total de 83.

**FCR infusion**= $36/83= 0,43$ .

**FCR décoction**= $23/83= 0,28$ .



Graphe 14

#### II.2.4.Niveau de fidélité

Cet indice s'utilise dans le même domaine des usages médicaux que le précédent. Donc son utilisation aussi peut être élargie à d'autres usages.

$$NF = \frac{N_p}{N}$$

$N_p$  : le nombre d'informateur qui mentionnent une espèce pour un certain usage p

N : le nombre d'informateur qui mentionnent l'espèce pour n'importe quel usage

#### Exemple d'application sur l'indice de niveau de fidélité (FL) de Friedman et al. (1986)

Enquête 9 informateur 5 utilise le Thym pour des affections digestive tant di que 4 l'utilise pour les affections respiratoires. Donc :  $NF = \frac{5}{9} * 100\% = 55,56\%$ .

L'utilisation du Thym pour traiter les affections digestives a un **fort degré de consensus**.

# *Conclusion*

Une enquête ethnobotanique a été menée dans la région de Kabylie (Wilaya de Tizi-Ouzou) afin de déterminer les différentes plantes considérées jusqu'aujourd'hui comme médicinales utilisées dans le monde vétérinaire, leurs modes de préparation, les parties utilisées ainsi que les maladies traitées.

Les résultats de notre enquête ont prouvé que la Wilaya de Tizi-Ouzou présente une diversité bien spécifique de la flore. En effet nous avons pu recenser environ 54 espèces appartenant à 25 familles différentes.

Et une multitude de résultats peuvent être résumés comme suit :

- Les personnes âgées de plus de 60 ans et plus précisément les analphabètes sont les détenteurs des informations et les plus concernées par l'utilisation des plantes médicinales.
- Les feuilles est la partie la plus utilisée.
- L'infusion est le mode de préparation prédominant.
- Les affections digestives représentent le premier motif d'utilisation des plantes médicinales.
- Les bovins et les ovins sont les deux espèces les plus touchées par la médecine ancestrale.

L'analyse quantitative nous a permis une approche méthodologique synthétisée de l'étude ethnobotanique. A partir de nos résultats, en se référant aux indices de l'analyse, nous avons pu conclure que :

- Certaines plantes ont une importance par rapport à d'autre, nous pouvons citer que les informateurs interrogés ne s'alignent pas sur les plantes traitants les affections respiratoires.
- Les plantes citées pour les affections génitales sont homogènes chez la majorité des interrogés.
- L'usage des feuilles est majoritaire par rapport aux autres parties de la plantes, et cela se concordent avec les résultats obtenus pour l'amélioration de l'état de l'animal après usage.

# *Références*

**Ouvrages et publications**

- [1] Atlas des plantes médicinales
- [2] Charpentier B et al 2004., guide préparateur en pharmacie., 2<sup>ème</sup> Edition. Masson. Paris.
- [3] Atlas illustré des plantes médicinales & curatives. De Borée. 2012.
- [4] Plante toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen. Hammiche. V., Merad. R., Azzouz. M.
- [6] Guide de la chaux plantes médicinales 2013
- [10] tsThème 1A-chapitre 5 la- vie-fixée (publication)
- [11] P.Schauenberg., Guide des plantes médicinales. Paris : Delachaux et Niestlés, 1977 : 396p.
- [15] LAROUSSE
- [18] Photo personnelle.
- [23] Quezel,P and Sauta, S(1963), Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales Tom 1 C.N.R.S Paris.
- [25] catagologue of life, 2014
- [26] R.Kulikow ski, R ;R and Mascarenahas, JP (1978), plant physio 61, 575-580. Garbachi, N, Gloaquen, V, Bodart, P, tits M and Angenot, LC 1999. Jethnopharmacol 15, 68(1-3): 235-41.
- [27] TaBuTi et al 2003-traditionnel herbel drax of Bulamagi Uganda: plans, use and administration.J.Etnopharmacology 88 :19-44 (ouvrage).
- [28] Quayou,A 2003-mise au point d'une base de donnée sur les plantes médicinales. Exemple d'utilisation pratique de cette base. Thèse de doctorat. Univ. Ibn Tofail. Fac. Sei. Kenitra, Maroc. 10p
- [29] Etude ethnobotanique : Plantes médicinales commercialisées à la province de Laâyoune ; identification et utilisation Correspondant auteur : N. Ait ouaaziz
- [31] Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc) /PDF
- [32] Lar. Encyclop. Suppl. 1968
- [34] A.C. Hamilton & Al. The purposes and teaching of Applied teaching of Applied Ethnobotany

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [38] Shepherd. G. et Okafor (J.,C.), 1991 Cameron forest management and registration project academic press. 53 : 131-150.
- [39] Basli et al, 2012
- [43] Rubrique Monographique Wilaya de Tizi Ouzou.pdf
- [44] Invest in Algeria pdf.
- [47] Étude botanique sur la Kabylie de Djurjura ‘ ouvrage’
- [56] Approches méthodologiques synthétisées des études d’ethnobotanique quantitative en milieu tropical d.t. houéhanou\*a. E. Assogbadjo \*, f. J. Chadare\*\*\*, s. Zanvo\* & b. Sinsin\*.

### Sites internet :

- [5] [sante.lefigaro.fr](http://sante.lefigaro.fr)
- [7] <http://www.ikonet.com/fr/ledictionnairevisuel/regne-vegetal/plante/structure-une-plante.php>
- [8] botanique\_base 14 octobre 2010 (publication)
- [9] L.Miseur – D’après A.Gallien SVT DIJON  
<http://www.lessciences.net/lessciences/2.vegetaux2.htm>
- [12] <http://lesherbesauxsoins.ca/huile-de-maceration/>
- [13] <http://www.rootsimple.com/2011/07/how-to-make-a-calendula-oil-infusion/>
- [14] <http://www.metiista.net/medicinal-decoction/>
- [16] <https://theherbalacademy.com/how-to-make-a-poultice-with-herbs/>
- [17] <https://blog.mountainroseherbs.com/diy-herbal-dye-gift-bags>
- [19] <http://www.lotus-bouche-cousue.fr/healthy/charbon-vegetal-active-detoxifiant/>
- [20] [https://fr.wikipedia.org/wiki/Huile\\_de\\_palme](https://fr.wikipedia.org/wiki/Huile_de_palme)
- [21] <http://www.phytomania.com/frame1024.htm>
- [22] <http://www.esoterika.info/index.php?post/2015/11/10/Purifier-et-prot%C3%A9ger-par-la-fumigation>
- [24] Wikipédia
- [30] <http://www.solabia.com/pdf> le petit botaniste
- [33] <http://knowledge.cta.int/> L’ethnobotanique et l’avenir de la R&D dans le domaine des ressources végétales autochtones
- [35] [www.ienpa.com/ethnobotanique.aspx](http://www.ienpa.com/ethnobotanique.aspx)
- [36] <https://www.nwf.org/Wildlife/Wildlife-Conservation/Biodiversity.aspx>
- [37] <http://www.masters-biologie-ecologie.com/>

## REFERENCES BIBIOGRAPHIQUES

- [40] <http://www.intelligenceverte.org/>
- [41] <http://phytotherapie.ooreka.fr/comprendre/plantes-aromatiques-et-medicinales>
- [42] [monographies.caci.dz](http://monographies.caci.dz)
- [45] [http://www.ummtto.dz/IMG/pdf/IKHLEF\\_Hassina.pdf](http://www.ummtto.dz/IMG/pdf/IKHLEF_Hassina.pdf)
- [46] [www.kabyle.com](http://www.kabyle.com)
- [48] <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-10-36>
- [49] <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-3-12>
- [50] <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/20/437/full/>
- [51] <http://www.m.elewa.org/JAPS/2013/17.1/Abstract1-ghourri.html>
- [52] <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-8-39>
- [53] <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-9-8>
- [54] <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-2-25>
- [55] <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v78i1.17>

# *Annexe*

**FICHE ENQUETE ETHNOBOTANIQUE:**

LOCALITE:

VILLE:

WILAYA:

**1-AGE:** A1≤20 A2 [20-30] A3 [30-40] A4 [40-50] A5 [50-60] A6 ≤ 60**2-SEXE :** Male Femelle**3-NIVEAU D'ETUDE :** Analphabète Ecole Primaire MOYEN Secondaire Universitaire**4-ORIGINE DE L'INFORMATION :** Expérience Herboriste Marché Vétérinaire Pharmacien Autres**5-PLANTES UTILISE PAR :** Adulte Enfant Animaux**6-ETAT D'UTILISATION DES PLANTES :** Sec Frais Transformé

**7-PLANTES UTILISE A TITRE :** Préventif Curatif**8-Maladies Traitées :** App Respiratoire App Circulatoire App Digestif App Génital Lithiase Sédatif Peau Autre**9-Partie de la plante utilisée :** Racine Tige Feuille Fleur Fruit Graine**10-Mode de préparation :** Infusion Décoction Poudre Fumigation Macération Cataplasme Huile**11-Type de plantes :** Spontanée Cultivée Importée**12-Période de collecte :** Hivers Printemps Eté Automne Toute l'année**13-Espèce animal traitée :** OV BV CP CV Volaille CT CN Autre**14-Resultats obtenu à la suite du traitement :**

Positif

Négatif

**15-Les plantes Utilisées :**

Espèces médicinales		Maladie	Mode de préparation	Partie utilisée	Type de plante	Période de collecte
Nom Scientifique	Nom vernaculaire					

**Résumé :**

Une étude ethnobotanique a été réalisée dans certaines régions de la Kabylie pour élaborer un catalogue des plantes médicinales utilisées dans le domaine vétérinaire et pour collecter le maximum d'informations sur les recettes thérapeutiques pratiquées par la population de ladite région. Les informations (âge des usagers, sexe, niveau académique, nom vernaculaire, partie utilisée, mode de préparation, les maladies et espèces animales traitées) ont été recueillies par l'intermédiaire d'entrevues ethnobotaniques visant les personnes ciblées représentant la population de la région. L'enquête concernait 54 personnes dont 68.1% d'hommes pour 35.19% de femmes, âgés de plus de 50ans pour 62% des individus et accusant un taux d'analphabétisme de 44%. L'analyse des données recueillies a permis de recenser 54 espèces médicinales réparties en 25 familles, les feuilles étant la partie la plus utilisée avec 57.41%, et l'infusion le mode de préparation le plus employé avec 66.67%. De même que, la majorité des recettes préparées visent à traiter les affections digestives 70.37%. L'espèce bovine étant la plus concernée par l'application de ces traitements avec 64.81% des animaux traités, pour un résultat majoritairement positif.

**Mots clés :** Plantes médicinales, produits végétaux, Ethnobotanique, Médecine traditionnelle, Maladies animales, Population des régions Kabyle.

**Abstract :**

An ethnobotanical study was carried out in certain regions of Kabylie to develop a catalog of medicinal plants used in the veterinary field and to collect as much information as possible on the therapeutic recipes practiced by the population of the region. The information (age of users, gender, academic level, vernacular name, part used, mode of preparation, diseases and animal species treated) was collected through ethnobotanical interviews targeting the target population of the region. The survey involved 54 people, 68.1% of them men, 35.19% of women, over 50 years of age for 62% of the population and illiteracy rate of 44%. The analysis of the data collected allowed to identify 54 medicinal species distributed in 25 families, the leaves being the most used part with 57.41%, and the infusion the most used mode of preparation with 66.67%. Likewise, the majority of prepared recipes are aimed at treating digestive disorders 70.37%. The bovine species is most affected by the application of these treatments with 64.81% of the treated animals, for a predominantly positive result.

**Keywords:** Medicinal plants and plant products, Ethnobotany, Traditional medicine, Animal diseases, Population Kabylie regions.

أجريت دراسة اثنوبوتانية في أجزاء من منطقة القبائل لتطوير كتالوج من النباتات الطبية المستخدمة في مجال الطب البيطري وجمع أكبر قدر من المعلومات على وصفات علاجية يمارسها سكان المنطقة. تم جمع المعلومات (المستخدمين العمر والجنس والمستوى الأكاديمي، اسم العامية، الجزء المستخدم، وطريقة إعداد المرض والحيوانات المعالجة) من خلال مقابلات للأفراد المستهدفين يمثلون سكان المنطقة. تضمنت الدراسة 54 شخصا مع 68.1 في المائة من الرجال عن 35.19% من النساء الذين تتراوح أعمارهم بين أكثر من 50 عاما 62% من الأفراد وتتهم معدل الأمية من 44%. وقد حددت تحليل البيانات 54 النباتات الطبية ينتمون إلى 25 عائلة، ويترك كونها جزء الأكثر استخداما مع 57.41%، وتختمر الأسلوب الأكثر استخداما من إعداد مع 66.67%. كما أن معظم وصفات إعداد تهدف لعلاج أمراض الجهاز الهضمي 70.37%. البقري هو الأكثر قلقا مع تطبيق هذه العلاجات مع 64.81% من الحيوانات المعالجة، في الغالب إيجابية.

**كلمات البحث:** النباتات الطبية والمنتجات النباتية، النباتات الطبية، الطب والأمراض الحيوانية، القرى سكان القبائل