

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

UNIVERSITE MOULOU MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTE DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET DES SCIENCES AGRONOMIQUES
DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES

Mémoire de fin d'études

En vue d'obtention du Diplôme Master II en Biologie

Spécialité : Biodiversité et Ecologie Végétale

Thème

Enquête ethnobotanique sur les plantes Anti
Hypertensive auprès des herboristes et des guérisseurs
des daïras de Tizi Ouzou, Beni Douala, Boghni et Draa
Ben khedda

Présenté par :

Soutenu le 31 /11 /2019

Melle Boundaoui Hadjira

Devant le jury :

Président : Mr. ALLILI N.Maitre-assistant A, UMMTO

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

Examineur : Prof. MEDDOUR R.Professeur, UMMTO

2018 - 2019

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

En second lieu je tiens à remercier notre encadreur Mme SAHAR –MEDDOUR Ouahiba, pour ses précieux conseils et son aide durant toute la période du travail.

Nos vifs remerciements vont également aux membres de jury, Mr ALLILI Nacer, qui nous fait l'honneur de présider ce jury, au Professeur MEDDOUR Rachid pour avoir accepté d'examiner mon travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Enfin, je tiens également à remercier tout les herboristes des communes Tizi Ouzou, Beni Douala, Boghni et Draa Ben Khedda pour les aides et informations concernant la reconstitution de cette base de données sur les plantes médicinales, et toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers,

- **A la mémoire de mon père**

Ce travail est dédié à mon père, décédé trop tôt, qui m'a toujours poussé et motivé dans mes études. J'espère que, du monde qui est sien maintenant, il apprécie cet humble geste comme preuve de reconnaissance de la part d'une fille qui a toujours prié pour le salut de son âme. Puisse dieu, le tout puissant, l'avoir en sainte miséricorde

- A ma chère maman
- *A mes chères sœurs : Zohra, Chafia, Kahina et Lynda*
- *A mes chers frères: Ahcene et Said*
- *A mes neveux et mes nièces*
- *A mon cher fiancé Tarek et à ma belle famille*
- *A mes meilleurs amies Cylia, Katia et Souhila*

Sommaire

Introduction générale.....	1
----------------------------	---

CHAPITRE I : Généralités sur l'hypertension artérielle

I. Généralités sur l'hypertension artérielle:.....	3
I.1- introduction.....	3
I.2- définition de l'hypertension artérielle.....	3
I.2.1- Hypertension essentielle de l'enfant	4
I.2.2- Hypertension essentielle de l'adulte	5
I.3- Epidémiologie de l'hypertension	6
I.3.1- Epidémiologie de l'hypertension dans le monde	6
I.3.2- En Algérie	7
I.4- Les traitements	7
I.4.1- Traiter l'hypertension sans médicaments.....	7
I.4 .2- Traiter l'hypertension par les médicaments.....	8
I.5- Le traitement traditionnel par les plantes médicinales contre l'hypertension.....	9
I.5.1- Médecine traditionnelle et plantes médicinales	9
I.5.1.1- La médecine traditionnelle	10
I.5.1.2- Les plantes médicinales	10
I.5.2- Les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'hypertension.....	11

Chapitre II : Matériel et méthode

I- Présentation de la zone d'étude	12
I. 1- Situation géographique et administrative	12
I.2- Climatologie	15
I.3- Situation sociodémographique.....	16
I.3.1- Population	16
I.4- La situation économique des communes	18
I.5- Secteur des Forêts	19
I.6- Le secteur de la Santé	20
I.6.1- Secteur publique.....	20
II- Méthode de l'enquête ethnobotanique.....	21
II.1- Introduction.....	21
II.2- Déroulement de l'enquête ethnobotanique et dépouillement des questionnaires.....	22
II.3-Le profil des herboristes et guérisseurs sondés.....	24
II.3.1- Distribution des personnes sondées selon l'âge et le sexe.....	24

Sommaire

II.3.2-Distribution des herboristes et guérisseurs sondés selon le niveau d'instruction.....	24
II.3.3- Distribution des herboristes et guérisseurs sondés selon le lieu de résidence.....	25
II.3.4- Distribution de la population sondée selon la durée de la profession.....	25
II.3.5- Distribution de la population sondée selon l'appartenance ethnique.....	26

Chapitre III : Expression synthétique et discussion des Résultats

I.1-introduction.....	27
II- Connaissance des herboristes et des guérisseurs questionnés sur l'HTA.....	27
II.1-Symptômes de l'HTA selon la connaissance des herboristes et guérisseurs questionnés.....	27
II.2- Causes de l'HTA selon la connaissance des herboristes et des guérisseurs questionnés.....	28
II.3-Risques de l'HTA selon les connaissances des herboristes et des guérisseurs questionnés.....	28
II.4- Distribution des herboristes et guérisseurs selon qu'ils examinent ou pas leurs patients.....	28
II.5- Distribution selon les herboristes et guérisseurs qui soignent l'HTA après diagnostic d'un médecin.....	28
III- Analyse statistique et synthétique des données ethnobotaniques.....	28
III.1- Classement des familles selon le nombre d'espèces correspondantes.....	28
III.2- Fréquence de citation des plantes médicinales recensées.....	29
III.3- Origine des plantes médicinales recensées.....	31
III.4- Habitat des plantes médicinales recensées.....	32
III.5- Degré de toxicité des plantes médicinales recensées.....	32
III.6- Usages médicaux des plantes étudiées.....	33
III.6.1- Parties utilisées des plantes médicinales citées.....	33
III.6.2- Différents organes végétatifs utilisés des plantes médicinales citées.....	34
III.6.3- Les modes d'utilisation des plantes recensées.....	34
III.6.4- Mélanges de plantes citées avec d'autres plantes.....	35
III.6.5- Véhicules utilisés pour les plantes citées.....	36
III.7- Les modes de préparation et d'administration des plantes recensées.....	36
III.7.1- Les modes de préparation, la posologie et la dose des plantes citées.....	36
III.7.2- Les modes d'administration des plantes recensées.....	39
III.7.3- Traitement traditionnel avec ces plantes est destiné à quelle catégorie.....	39
III.7.4- La durée du traitement traditionnel.....	40
III.7.5- Effets secondaires des plantes conseillées par les herboristes et les guérisseurs de la région d'étude.....	40
III.7.6- La collecte des plantes médicinales.....	41
III.7.7- Périodes de la récolte.....	41
III.7.8- Traitements reçus par la plante.....	44
III.7.9- Les autres maladies traitées avec ces plantes anti-hypertensives.....	44

Sommaire

III.7.10- Origine de l'information ethno médicinale détenue par les herboristes et guérisseurs	46
IV- Discussion des résultats.....	49
VI- Conclusion.....	51

Liste des tableaux

Liste des tableaux

page	titre des tableaux
5	I.1:classification de la pression artérielle en mmhg chez l'adulte
11	I.2: Tableau récapitulatif des enquêtes sur les plantes utilisées dans l'hypertension artérielle
18	II.1:L'évolution de la population de l'année 1977 jusqu'à 2018, la population urbaine et rurale et estimation de population par sexe pour l'année 2018
19	II.2:Récapitulatif des entreprises créées par communes durant l'année 2018
19	II.3:Répartition des superficies forestières par commune à fin 2018
24	II.4:Répartition des personnes sondées selon la classe d'âge.
25	II.5:Répartition des herboristes et guérisseurs sondés selon le niveau d'instruction
25	II.6:Répartition des herboristes et guérisseurs par communes
26	II.7:Répartition de la population sondée selon la durée de la profession
29	III.1:Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces
30	III.2:Fréquence de citation des plantes médicinales recensées dans cette étude
35	III.3:Les mélanges des plantes recensées avec d'autres plantes
37	III.4:Modes de préparation, posologie et dose des plantes citées.
38	III.5:Modes de préparation, posologie et dose des plantes citées plusieurs fois
42	III.6:Périodes de récolte des plantes médicinales recensées
43	III.7:Les autres maladies traitées avec ces plantes anti hypertensive

Liste des figures

Liste des figures

page	Titre des figures
13	II.1:Localisation des zones d'étude
15	II.2:Diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gausсен pour les communes Tizi Ouzou ,Boghni, Draa Ben Khedda et Beni Douala
22	II.3:photos des herboristeries étudiées
31	III.1: fréquence de citation des plantes médicinales recensées
31	III.2:Origine des plantes médicinales recensées
32	III.3:Différents habitats des plantes anti-hypertensives recensées
33	III.4:Classement des plantes recensées selon leur degré de toxicité.
33	III.5:parties utilisées des plantes médicinales.
34	III.6:Différents organes végétatifs utilisés des plantes médicinales citées.
35	III.7:Modes d'utilisation des plantes recensées
36	III.8:Fréquence des véhicules utilisés pour les plantes
40	III.9:Fréquence de la durée du traitement traditionnel
41	III.10:Fréquences des effets secondaires des plantes recensées
41	III.11:Fréquences des types de récoltes des plantes recensées
44	III.12:Fréquences des périodes de récoltes des plantes recensée
44	III.13:Fréquences du traitement reçu par la plantes
47	III.14:Origine de l'information ethno médicinale détenue par fréquences des herboristes et guérisseurs sondées

Liste des Abréviations

Liste des abréviations

abréviation	signification
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAS	Pression Artérielle Systolique.
PAD	Pression Artérielle Diastolique.
HTA	Hypertension Artérielle.
PA	pression artérielle
km	Kilomètre
mm	Millimètre.
CHU	Centre Hospitalier Universitaire.
ONM	Office National de la Météorologie.
TA	tension artérielle
hg	mercure
mmhg	Millimètre de mercure.
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
C°	Dégréé Celsius.
AVC	accidents vasculaires cérébraux

Introduction

Introduction générale

Introduction

L'hypertension artérielle est un problème mondial de santé publique. Elle contribue à la charge de morbidité par les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux et l'insuffisance rénale (OMS, 2013). Elle a été à l'origine de 7 à 8 millions de décès dans le monde en 2011.(snv,2013)

La prise en charge du patient hypertendu exige une surveillance permanente et un traitement à vie, onéreux en milieu hospitalier, faisant appel à l'association de plusieurs thérapeutiques. Ces coûts prohibitifs, surtout pour les populations des pays pauvres, qui accèdent difficilement aux médicaments dits modernes, orientent les victimes vers les remèdes traditionnels. C'est pourquoi l'OMS encourage l'intensification de la recherche de nouvelles pistes de lutte contre cette pathologie, en prenant en compte ceux qui font appel aux traitements traditionnels à base de plantes médicinales (la phytothérapie et la pharmacognosie).

On considère à l'heure actuelle que près de 75% de la population africaine n'a recours qu'aux plantes qui l'entoure pour soigner et n'a pas accès aux médicaments dits « modernes ». Cette pharmacopée traditionnelle est découverte par les premiers explorateurs en Europe. Depuis trente ans, de nombreux travaux ont essayé de vérifier l'action des médicaments traditionnels, et leur toxicité. Plus de 10000 plantes utilisées, sont aussi efficaces que les médicaments importés par l'Afrique (Pousset, 1989). En effet, discernant parmi toutes les traditionnelles « recettes des bonne femmes», le véritable usage des plantes, la persévérance et la clairvoyance de certains herboristes et chimistes ont revalorisé cet inestimable patrimoine auquel se sont intégrées les connaissances de la biologie moderne (Abdoun et Dermouche, 2018)

Notre étude ethnobotanique a pour objectif d'inventorier les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'hypertension artérielle dans les régions de TiziOuzou, Boghni, Beni douala et Draa ben khedda.

Notre travail vient compléter d'autres travaux déjà réalisés par des étudiants de notre université dans les autres régions sous la direction de Pr.Meddour et Dr. Sahar-Meddour. Cette étude comporte trois chapitres, à savoir :

Introduction générale

- ✓ le premier chapitre porte sur une synthèse bibliographique la pathologie hypertensive ;
- ✓ le deuxième chapitre décrit les zones d'études et les méthodes utilisées dans notre enquête ethnobotanique ;
- ✓ le troisième chapitre présentera les résultats et discussions ;
- ✓ une conclusion générale viendra clôturer notre travail.

Chapitre I

1. Introduction

L'hypertension artérielle est une maladie fréquente et dangereuse, d'autant plus dangereuse que dans bon nombre de cas, elle reste longtemps asymptomatique, silencieuse et souvent méconnue. C'est l'une des maladies les plus répandues dans le monde. Elle frappe tous les groupes ethniques et toutes les catégories socio-économiques, d'où la nécessité d'un dépistage systématique de cette redoutable maladie dont les conséquences néfastes intéressent plusieurs organes ou systèmes et tout particulièrement : le cerveau, le cœur, les reins et les artères. (Attik, 1993).

L'hypertension artérielle (HTA) représente encore aujourd'hui le premier facteur de risque évitable de maladies cardiovasculaires dans le monde (Lefèvre et Puymirt, 2017). Elle augmente le risque d'accident vasculaire cérébral, de maladie coronaire, d'insuffisance cardiaque, d'insuffisance rénale et de troubles cognitifs, et a été à l'origine de 7 à 8 millions de décès dans le monde en 2011. Le traitement antihypertenseur réduit les complications cardiovasculaires (Blacheret *al.*, 2013).

2. Définition de l'hypertension artérielle

Lorsque le système complexe qui régularise la pression artérielle ne fonctionne pas comme il le devrait, une trop forte pression peut se développer dans les artères. Une pression accrue et persistante dans les artères et appelée hypertension (Sheldon et Sheps, 1999)

On parle d'hypertension artérielle lorsque, au repos, les chiffres dépassent 16 cm de mesure pour la pression maximale ou systolique et 9 cm pour la pression minimale ou diastolique. Les chiffres de la pression diastolique ont une très grande importance : il n'existe pas en effet d'hypertension lorsque le chiffre de la minimale est inférieur à 9 ; les hypertensions purement systoliques étant essentiellement émotives. C'est dire que le diagnostic d'hypertension artérielle ne saurait être porté qu'après contrôle de la pression artérielle en fin d'examen, une demi-heure après la première mesure, sur un malade « détendu », au repos à la fois physique et moral. Ainsi surtout éliminées les élévations tensionnelles surtout systolique, variable et réductibles par le seul repos, observées chez les groupes hypertensions artérielles : les hypertensions symptomatiques, les plus rares mais dont les causes doivent toujours être recherchées, et l'hypertension dite essentielles, de loin les plus fréquentes (Domart & Bourneuf, 1985).

2.1. Hypertension essentielle de l'enfant

Dans le jeune âge, l'HTA n'est jamais à prendre à la légère et un traitement symptomatique ne suffit pas car il existe toujours une cause et souvent une échéance chirurgicale. La plupart des HTA infantiles sont secondaires.

Autant la prise de la tension artérielle chez l'adulte constitue un geste simple, systématique, fréquemment répété, autant la TA est souvent négligée chez l'enfant et sa prise des plus ardues chez le nourrisson. Pour fixer des chiffres, la TA systolique du tout petit est de 7 ; elle augmente au fil des années pour atteindre 12 à la puberté. Une TA diastolique supérieure à 90mm de Hg fait envisager un suivi et la pratique d'examens complémentaires.

Pour plus de précision de médecin peut se référer à des diagrammes donnant la TA idéale en fonction de la taille et du sexe de l'enfant. Ces tables s'établissent à partir de larges populations témoins.

Manifestations et causes

Comme pour l'adulte, la découverte est le plus souvent fortuite : à l'occasion, par exemple, d'un examen de routine pour une autre affection, grippe, rhume...

Comme pour l'adulte, l'HTA se révèle beaucoup plus rarement par des signes sensoriels ou un accident aigu majeur.

A signaler parmi ces manifestations, certaines bien spécifiques comme une rupture du rythme de la croissance – qui ne peut se constater, bien entendu, chez l'adulte - le saignement de nez, assez banal chez l'enfant, la paralysie faciale qui tend à se répéter. Certaines causes sont faciles à déceler :

- L'abus de réglisse, très courant chez le petit gourmand ;
- La prise de corticoïdes (pour un asthme bronchique grave, par exemple) simulant un syndrome de cushing ;
- L'intoxication par la vitamine D, systématiques prescrite de 0 à 5 ans sous nos climats, préventive de rachitisme.

L'ordonnance peut-être mal lue ou mal interprétée, l'automédication, etc., favorisent les surdosages qui se traduisent par des vomissements, de l'anorexie, une soif intense.

Le diagnostic se fait sur le bilan phospho-calcique qui montre une élévation anormale du calcium sanguin et urinaire ;

- Le saturnisme, ou intoxication par le plomb en général collective par l'eau potable étaient autrefois composés de cemétal ;
- L'intoxication par le mercure ;
- L'utilisation abusive des sympathico-mimétiques incorporés dans une solution nasal, comme les dérivés de l'éphédrine destinés à traiter les rhinites, favorise des épisodes d'excitation voire de délire s'accompagnant d'HTA et de bouffées vasomotrices.

Dans tous les cas la suppression de la substance incriminée régularise les chiffres tensionnels (Jean-Charles Marchina).

2.2. Hypertension essentielle de l'adulte

La classification élaborée en 1999 par l'OMS et la société internationale d'hypertension est aujourd'hui confirmée par les plus récentes recommandations de la société européenne d'hypertension et de l'OMS en 2003.

Cette classification (tableau 1) est basée sur les valeurs de la PAS et de la PAD mesurées au cours d'une consultation en suivant les recommandations de bonne pratique de la mesure (sujet au repos, au calme et soumis à une répétition de la mesure).

Tableau I.1: classification de la pression artérielle en mmhg chez l'adulte

Classe	systolique	diastolique
PA optimale	<120	<80
PA normale	120-129	80-84
PA normale haute	130-139	85-89
Hypertension artérielle de grade 1 (légère)	140-159	90-99
Hypertension artérielle de grade 2 (modérée)	160-179	100-109
Hypertension artérielle de grade 3 (sévère)	≥180	≥110
Hypertension systolique isolée	≥140	<90

Lorsque les pressions artérielles systoliques et diastoliques correspondent à des catégories différentes, le statut du sujet en ce qui concerne la pression artérielle doit être classé dans la catégorie la plus élevée.

En plus de cette classification de l'hypertension par grades sur la base des chiffres de la PAS et de la PAD, il est nécessaire de rechercher des facteurs de risque associés et une atteinte des organes cible. Ces informations sont indispensables à l'estimation du risque cardiovasculaire globale du patient et à la décision de mise en route d'un traitement.

La PA étant sujette à d'importantes variations, le diagnostic d'HTA se fonde sur plusieurs mesures de la PA effectuées en des occasions distinctes.

Pour affirmer le diagnostic de l'HTA permanente, la PA peut être évaluée par une mesure ambulatoire ou par une automesure selon les modalités décrites par ailleurs (Xavieret *al.*, 2004).

3. Epidémiologie de l'hypertension

3.1. Epidémiologie de l'hypertension dans le monde

L'hypertension artérielle (HTA) touchait 972 millions de personnes en 2000, soit 26,4% de la population mondiale adulte, principalement dans les pays à faibles revenus (639 millions de personnes). Les régions les plus touchées sont l'Amérique latine et l'ex-URSS . La prévalence de l'HTA est moindre en Amérique du Nord comparativement à l'Europe occidentale où il semble exister un gradient nord sud (le sud étant moins touché) .

En France, les données de prévalence de l'HTA sont issues de la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), de la médecine du travail ainsi que d'enquêtes de prévalence.

La CNAM fournit une estimation de la prévalence de l'HTA à partir des remboursements de médicaments antihypertenseurs. En 2006, 10,5 millions de personnes, soit 23% de la population adulte, bénéficiaient d'un remboursement pour un médicament antihypertenseur. L'effectif des patients traités est passé, entre 2000 et 2006, de 8,6 à 10,5 millions, soit un accroissement de 22% dans un contexte de recommandations de prise en charge plus précoce et plus intensive de l'HTA. Ce pourcentage peut sous-estimer la prévalence réelle car il ne représente que les patients traités, excluant les patients non diagnostiqués ou non traités. Cependant, certaines molécules anti-hypertensives sont utilisées dans d'autres indications, avec un risque de biais dans le sens opposé.

La CNAM fournit également une estimation de la prévalence de l'HTA à partir du registre des malades inscrits sur la liste des affections longue durée (ALD) . Au 31 décembre 2008, un million de personnes étaient exonérées du ticket modérateur pour HTA sévère, 43% d'hommes, 57% de femmes, pour un âge moyen 71 ans. L'HTA était la seconde ALD la plus fréquente après le diabète avec un taux de croissance de 25% entre 2005 et 2008. Cette évaluation de la prévalence de l'HTA à partir du registre des ALD n'est plus possible aujourd'hui, car l'HTA sévère a été retirée de la liste en juin 2011. Elle présente de nombreuses limites expliquant l'écart avec l'estimation précédente de la CNAM : l'admission en ALD n'est proposée qu'aux patients chez qui l'HTA se complique, notamment d'une atteinte d'organe cible ; l'HTA coexiste souvent avec d'autres maladies cardio-vasculaire permettant également l'inscription en maladie longue durée, or en pratique courante, la demande d'exonération du ticket modérateur n'est entreprise que pour une seule de ces affections (Ziyadbourgou, 2014)

3.2. En Algérie

L'HTA est la maladie chronique la plus fréquente en Algérie. Selon une étude réalisée en 2007 par Djamaledine Nibouche, sur 2425 patients dans les différentes régions d'Algérie, environ 30% de la population algérienne est hypertendue. Dans le sud du pays, on a constaté une prévalence très élevée atteignant, par endroit, 60%.

4. Les traitements

4.1. Traiter l'hypertension sans médicaments

L'équilibre alimentaire et la lutte contre l'obésité sont au cœur du traitement. Il est préférable que vous limitiez votre consommation de mauvaises graisses (comme les graisses animales ou l'huile de palme), de sel et de café (4 cafés /jour maximum), au profit d'une consommation de 5 fruits et légumes par jour minimum. Tentez de manger du poisson gras 2 à 3 fois par semaine.

Diminuez au maximum votre consommation de sel, responsable d'environ 25000 décès par an en France. Consommé en excès, il est néfaste pour le système cardiovasculaire et le diabète car il augmente la pression artérielle.

La consommation moyenne de sel des français est estimée à 10 g/j, alors que les autorités sanitaires recommandent d'en ingérer un maximum de 5 à 6 g/j. Le fait de diminuer sa

consommation journalière de 1 g pourrait réduire la tension artérielle jusqu'à 1 cm de Hg*. Cet excès de sel est dû en majorité à son utilisation trop importante par l'industrie agro-alimentaire. En effet, les plats cuisinés, les biscuits, les céréales, les soupes et même le pain du boulanger, en contiennent bien plus que nécessaire (on en trouve jusqu'à 10 g dans certaines soupes préparées, 2,6 g dans une baguette).

Au-delà de l'alimentation, il faut également effectuer quelques changements dans votre mode de vie. La pratique d'une activité physique régulière est très importante, tout comme l'arrêt du tabac et de l'alcool. Il est important d'éviter également le stress en pratiquant des activités telles que la méditation, le yoga, et la sophrologie (Roussel, 2008).

4.2. Traiter l'hypertension par les médicaments

On distingue des familles de médicaments contre l'hypertension, que l'on appelle hypotenseurs ou antihypertenseurs.

- **Les diurétiques thiazidiques** qui stimulent l'élimination de l'eau et du sel par le rein, et qui sont souvent associés à un autre médicament.
- **Les bêta-bloquants** qui agissent au niveau du stress et de l'adrénaline (qui diminue la puissance et la fréquence des battements cardiaques).
- **Les inhibiteurs ou antagonistes calciques** qui agissent comme des vasodilatateurs, en assouplissant et dilatant les artères pour limiter la pression.
- **Les inhibiteurs des alpha récepteurs ou alpha-bloquants** qui interviennent directement sur les artères.
- **Les anti-hypertenseurs centraux** qui agissent au niveau des commandes cérébrales du cerveau. Mais ils sont moins utilisés en raison d'effets indésirables plus fréquents.
- **Les inhibiteurs de la rénine (IDR)** qui bloquent une substance sécrétée par les reins qui favorise la contraction des artères.
- **Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)** qui agissent sur une enzyme au niveau des reins, et qui ont une action favorable sur le cœur et les artères.
- **Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA II)** qui agissent contre une substance très active qui provoque la contraction des artères et l'hypertension. (Roussel, 2008).
- **Les vaso dilatateurs** augmentent le diamètre des vaisseaux pour faire baisser la pression artérielle.

- **Autre produits** tels que les inhibiteurs du calcium et les prostacyclines, utilisés pour leur action antihypertensives (Attik, 1993).

Les familles les plus utilisées sont les diurétiques thiazidiques, les bêta-bloquants, les inhibiteurs ou antagonistes calciques, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine, car ce sont les plus documentés et les plus efficaces.

Pour les personnes âgées, ce sont les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine qui sont le plus souvent prescrits.

Le choix du traitement se fait en fonction du stade de la maladie, de son évolution et du profil du patient, en alliant efficacité et bonne tolérance. Il faut souvent associer deux médicaments de familles différentes, mais parfois un seul suffit. Le patient est au centre du diagnostic et du traitement, c'est son ressenti qui prime.

L'absence de traitement de l'hypertension, lorsqu'il est nécessaire, multiplie par 3 la mortalité par maladies cardiovasculaires et par 4 la mortalité par maladies coronariennes (Roussel, 2008).

5. Le traitement traditionnel par les plantes médicinales contre l'hypertension

5.1. Médecine traditionnelle et plantes médicinales

En Afrique de l'ouest, comme dans le reste du continent, plus de 80% de la population a recours à la médecine traditionnelle et aux plantes médicinales pour ses soins de santé primaire. Le manque de médicaments essentiels, l'insuffisance des soins de santé, le coût élevé des médicaments et des habitudes socioculturelles des populations expliquent le recours aux pratiques traditionnelles à base des plantes médicinales.

L'art de guérir par les plantes est connu et pratiqué en Afrique depuis bien longtemps, car il exploite des savoirs transmis oralement de génération à certaines catégories d'individus initiés que sont des tradipraticiens de santé et des herboristes.

Les plantes médicinales et les connaissances relatives aux plantes médicinales et aux médecines traditionnelles sont un patrimoine important du continent africain. Et ces plantes on ne les cherche pas, il y en a partout. Il suffit de tendre la main pour les cueillir. Aussi quel est notre étonnement tout les fois que nous entendons dire : « tel médicament manque »,

alors que la plupart du temps, le remède dans l'absence est déploré, est dans la cour de dispensaire ou hôpital.

Pour reconnaître ces plantes la nature donne des messages. A chaque mal correspond dans la même nature un remède manqué par un signe distinctif pour que l'homme puisse le reconnaître. Ainsi l'aspect la forme et la couleur des plantes ont toujours donné aux hommes des indications pour leur utilisation en thérapeutiques (Sanogo , 2006).

5.1.1. La médecine traditionnelle

La médecine traditionnelle peut être définie comme la combinaison globale de connaissance et de pratique, explicable ou non, utilisées pour diagnostiquer, prévenir ou éliminer une maladie physique, mentale ou sociale, et peuvent se baser exclusivement sur l'expérience et les observations anciennes transmises de génération en génération, oralement ou pas écrit.

La médecine traditionnelle est très répandue dans le monde. Lors de sa huitième réunion de programme général de travail, couvrant la période de 1990-1995, l'OMS a redéfini la médecine traditionnelle comme comprenant des pratique thérapeutiques existant souvent depuis des centaines d'années, avant le développement et la diffusion de la médecine scientifique, et étant toujours appliquées aujourd'hui. Ces pratiques varient largement, en accord avec l'héritage social et culturel des différents pays (OMS, 1991 ; Abayomi, 1996)

5.1.2. Les plantes médicinales

Ce sont toutes les plantes qui contiennent une ou des substances pouvant être utilisées à des fins thérapeutiques ou qui sont des précurseurs dans la synthèse de drogues utiles.

Le groupe consultatif de l'OMS qui a formulé cette définition affirme également qu'une telle description permet de distinguer les plantes médicinales dont les propriétés thérapeutiques et les composants ont été établis scientifiquement des plantes considérées comme médicinales, mais qui n'ont pas encore fait l'objet d'une étude scientifique consciencieuse.

Nombre de plantes sont employées en médecine traditionnelle depuis de nombreuses années. Certaines semblent efficaces, bien qu'il n'existe pas assez de données scientifiques pour confirmer. Dans l'opinion de l'auteur, ces plantes devraient être considérées comme des plantes médicinales. L'expression « drogues brutes d'origine naturelle, ou biologique » est utilisée par les pharmaciens ou les pharmacologues pour désigner les plantes ou les parties de plantes qui ont des propriétés médicinales (Abayomi, 1996).

Les plantes médicinales peuvent arriver à contrer l'hypertension tant que la tension systolique reste au dessous des 16. Au delà de 16, les choses se compliquent, et il faut en général passer au médicaments

5.2. Les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'hypertension

Tableau I. 2 : Tableau récapitulatif des enquêtes sur les plantes utilisées dans l'hypertension artérielle

Famille	Espèce	Partie utilisée	Références
Liliaceae	<i>Allium sativum L.</i>	bulbe	Saidi et Ali Belhadj, 2016
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	feuille	Saidi et Ali Belhadj, 2016
Apiacées	<i>Apiumgraveolens.L</i>	plante entière, graines	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Ammoidesverticullata</i>	plante entière	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Petroselinumcrispum</i>	plante entière	Saidi et Ali Belhadj, 2016
Rutacees	<i>Citrus limon</i>	Fruit	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Rutachepensis</i>	Feuille	Sari et al.,2012
	<i>Rutamontana l .</i>	plante entière	Sari et al., 2012
Zingiberacées	<i>Zingiber officinale</i>	Rhizome	Saidi et Ali Belhadj, 2016
Lythracées	<i>Puniagranatum.L</i>	feuille , péricarpe du fruit	Saidi et Ali Belhadj, 2016
Malvacées	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	calice	Saidi et Ali Belhadj, 2016
Lamiacées	<i>Origammvulgare L.</i>	plante entière	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Menthaspicata</i>	plante entière	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Rosmarinusofficinalis L.</i>	plante entière, fleur	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Ajugaiva (L) schreb</i>	plante entière	Sari et al., 2012
	<i>Marrubiumvulgare L</i>	feuille	Sari et al., 2012
	<i>Ocimum basilicum</i>	plante entière	Sari et al., 2012
	<i>Origanummajorana</i>	fleur	Sari et al., 2012
	<i>Salviaofficinalis L .</i>	plante entière	Sari et al., 2012
	<i>Thymus ciliatus</i>	plante entière	Sari et al., 2012
Liliacées	<i>Allium cepa L</i>	bulbe	Saidi& Ali Belhadj
Oleacées	<i>Oleauropea var . Sativa</i>	feuille fruit	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Olealaperrinib.and t.</i>	feuille	Sari et al., 2012
Astéracées	<i>Taraxacum officinale L.</i>	plante entière,feuille, racine	Saidi et Ali Belhadj, 2016
	<i>Artemisiaabsinthim</i>	feuille et fruit	
	<i>Cynarascolymis L.</i>	plante entière	
Ericacées	<i>Arbutusunedo L.</i>	feuille	Sari et al., 2012
Cucurbitacées	<i>Ecballium elaterium</i>	fruit	Sari et al., 2012

Globulariacées	<i>Globulariaaल्पum</i>	plante entière	Sari <i>et al.</i> , 2012
Cupressacées	<i>Juniperusphoenicea</i>	feuille	Sari <i>et al.</i> , 2012
Lauracées	<i>Laurusnobilis L.</i>	feuille	Sari <i>et al.</i> , 2012
Myrtacées	<i>Myrtuscommunis</i>	feuille	Sari <i>et al.</i> , 2012
Pinacées	<i>Pinushalepensis L.</i>	fruit	Sari <i>et al.</i> , 2012
Anacardiacees	<i>Pistacialentiscus L.</i>	plante entière	Sari <i>et al.</i> , 2012
Fagacées	<i>Quercus ilex L.</i>	feuille et racine	Sari <i>et al.</i> , 2012
Zygophyllacées	<i>Peganumharmala L.</i>	graines	Sari <i>et al.</i> , 2012

Chapitre II

A. Présentation de la zone d'étude

A-1- Situation géographique et administrative

La wilaya de Tizi Ouzou se situe au nord de l'Algérie dans la région de la grande Kabylie, en plein cœur du massif de Djurdjura. Elle est délimitée à l'Ouest par la wilaya de Boumerdes, au Sud par la wilaya de Bouira, à l'Est par la wilaya de Bejaia et au Nord par la mer méditerranéenne. Elle est peuplée d'environ 154 458 habitants avec une densité moyenne de 377 hab /km², répartie administrativement en 67 communes et 21 daïras depuis 1984. Parmi ces dernières les daïras de Béni Douala, Draa ben khedda, boghni et tizi ousou prises comme région d'étude.



Figure II.1 : Localisation des zones d'étude

- **Tizi Ouzou**

La ville et la commune de Tizi Ouzou ont une position stratégique, elles se trouvent au seuil de la Kabylie, point d'articulation entre plaine et montagne, avec une superficie de 102.36 km² soit 3.46% de la superficie totale de la wilaya, les coordonnées géographiques sont : Latitude: 36° 43' 00" nord, Longitude: 4° 03' 00" est.

La commune de Tizi Ouzou est limitée :

Au Nord par les communes de Sidi Naamane et Ait AissaMimoune ;

A l'Est par les communes de Ouaguenoune et Sidi Rached ;

A l'Ouest par les communes de Irjen, Beni Issi , Beni Zmenzer et Maatka ;

Au Sud par les communes Draa Ben Khedda et Tirmatine.

- **Draa ben khedda**

Draa Ben Kheddaest située à environ 11 Km à l'Ouest de la wilaya de

Tizi-Ouzou, elle s'étend sur une superficie de 33.41 km².

Les coordonnées géographiques sont : latitude : 36°44'03" nord, longitude : 3°57'44" est.

La commune de Draa ben khedda est limitée par :

La commune de Sidi Naamane au Nord;

La commune de Tizi Ouzou à l'Est ;

La commune de Tadmait à l'Ouest;

La commune de Tirmatine au Sud ;

- **Beni Douala**

Beni Doualaest une commune de la wilaya de TiziOuzou, situé à 17 km au sud de la ville de TiziOuzou, elle est d'une superficie de 102.35 km² soit 3,46% de la superficie totale de la wilaya, s'élève à une altitude moyenne de 850 m.

- **Boghni**

Boghniest une commune de la wilaya de Tizi Ouzou, située à 38 km au sud-ouest de Tizi Ouzou.

Elle est délimitée à l'Ouest par la commune d'Ain Zaouia, à l'Est par la commune de Mechtres, au Sud par la wilaya de Bouira, au Nord par la Daïra de Mâatkas.

A-2. Climatologie

Le climat des quatre communes étudiée ; TiziOuzou, Béni Douala, Draa ben khedda, et boghni est dit tempéré chaud.

- La pluie à Béni Douala tombe surtout en hiver, avec relativement peu de pluie en été.

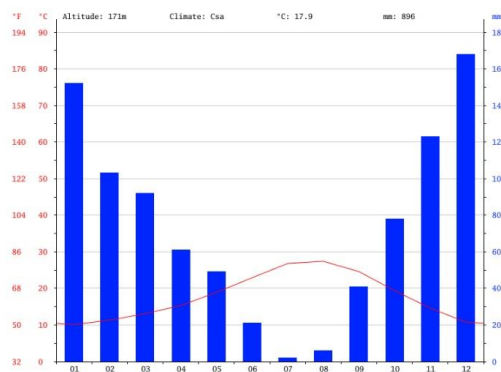
-La pluie à TiziOuzou tombe surtout en hiver, avec relativement peu de pluie en été. Selon la classification de **Köppen-Geiger**,TiziOuzou affiche une température annuelle moyenne de 17.9 °C. Sur l'année, la précipitation moyenne est de 896mm.

-Tandis que, l'hiver à Boghni se caractérise par des précipitations bien plus importantes qu'en été. Boghni affiche une température annuelle moyenne de 17.7 °C. Les précipitations annuelles moyennes sont de 779 mm.

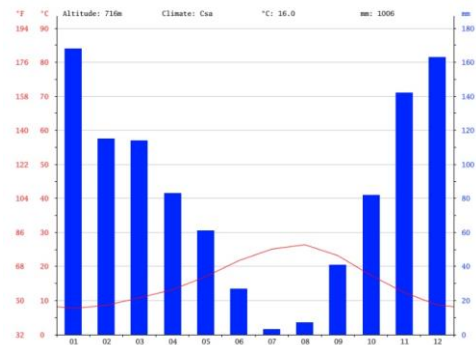
-Aussi a Beni douala la pluie tombe surtout en hiver avec relativement peu de pluie en été.

Beni douala affiche une température annuelle moyenne de 16 °C. Les précipitations annuelles moyennes sont de 1006 mm.

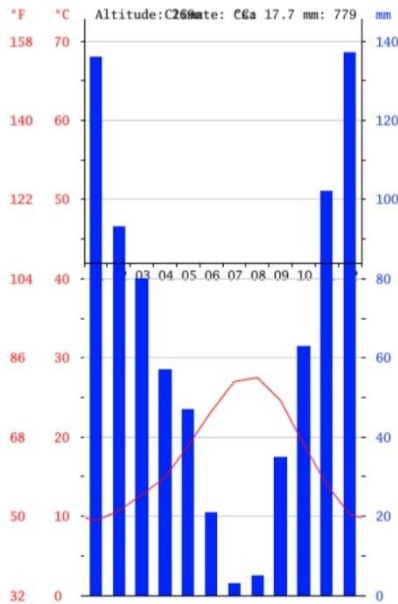
A Draa ben khedda, en été, les pluies sont moins importantes qu'elles ne le sont en hiver. La température moyenne annuelle est de 18.2 °C. La moyenne des précipitations annuelles atteints 905 m.



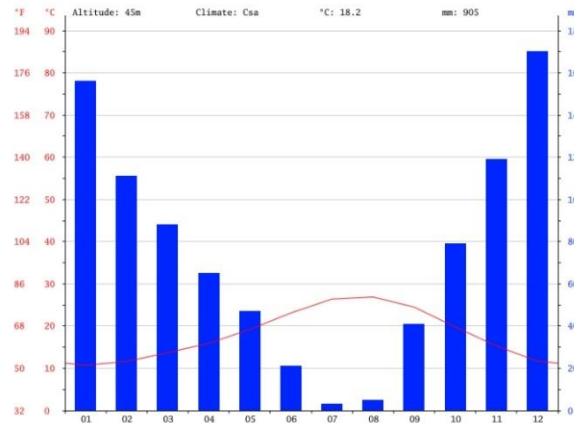
Tizi ouzou



Beni douala



Boghni



Draa Ben Khedda

Figure II.2 : Diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gaussens pour les communes Tizi Ouzou ,Boghni, Draa Ben Khedda et Beni Douala

A-3. Situation sociodémographique

A-3.1. Population

- **Tizi Ouzou**

La population de la commune de TiziOuzou est estimée à 156775 habitants en 2018 soit 1532 habitants /km²selon l’annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou.

Selon les recensements effectués, la population de la commune de Tizi Ouzou est évaluée de 67225 habitants en 1977 à 156775 en 2018 (tableau 1).

Le nombre de population urbaine est de 121058 habitants en 2018 soit 0.77% de lapopulation total de la commune.

La population rurale de la commune atteint le nombre de 35717 habitants, soit 0.23%du totalde la population de la commune.

Estimation de la population de la commune de Tizi Ouzou par sexe :

Masculin : 78200 hommes.

Féminin : 78575 femmes.

- **Boghni**

La population de la commune de Boghni est estimée à 31894 habitants en 2018 soit 612 habitants /km² selon l'annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou.

Selon les recensements effectués, la population de la commune de Boghni est évaluée de habitants 18614 en 1977 à 31894 en 2018 (tableau 1).

Le nombre de population urbaine est 16566 habitants en 2018 soit 0.52% de la population totale de la commune.

La population rurale de la commune atteint le nombre de 15328 habitants, soit 0.48% du total de la population de la commune.

Estimation de la population de la commune de Tizi Ouzou par sexe :

Masculin : 16099 hommes.

Féminin : 15795 femmes.

- **Beni douala**

La population de la commune de Beni douala est estimée à 21986 habitants en 2018 soit 627 habitants /km² selon l'annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou.

Selon les recensements effectués, la population de la commune de Beni douala est évaluée d'habitants 14621 en 1977 à 21986 en 2018 (tableau 1).

Le nombre de population urbaine est 10757 habitants en 2018 soit 0.49% de la population totale de la commune.

La population rurale de la commune atteint le nombre de 11229 habitants, soit 0.51% du total de la population de la commune.

Estimation de la population de la commune de Tizi Ouzou par sexe :

Masculin : 10945 hommes.

Féminin : 11040 femmes.

- **Draa ben khedda**

La population de la commune de Draa ben khedda est estimée à 34665 habitants en 2018 soit 1037 habitants /km² selon l'annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou.

Selon les recensements effectués, la population de la commune de Draa ben khedda est évaluée d'habitants 13778 en 1977 à 34665 en 2018 (tableau 3).

Le nombre de population urbaine est 32480 habitants en 2018 soit 0.94% de la population total de la commune.

La population rurale de la commune atteint le nombre de 2185 habitants, soit 6% du total de la population de la commune.

Estimation de la population de la commune de Tizi Ouzou par sexe :

Masculin : 17663 hommes.

Féminin : 17002 femmes

Tableau II.2 : L'évolution de la population de l'année 1977 jusqu'à 2018, la population urbaine et rurale et estimation de population par sexe pour l'année 2018

Commune	recensement de					population urbaine	population rurale	sexe	
	1977	1987	1998	2008	2018			masculin	féminin
Tizi Ouzou	67225	92412	117259	135088	156775	121058	35717	78200	78575
Boghni	18614	25639	31983	31263	31894	16566	15328	16099	15795
Beni douala	14621	19377	21891	21551	21986	16757	11229	10945	11040
D.B. khedda	13778	21689	28376	31382	34665	32480	2185	17663	17002

Source : DSPTO

A-4. La situation économique des communes

- **Tizi Ouzou**

Selon l'annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou, la commune de Tizi Ouzou a bénéficié de 16 entreprises créées durant l'année 2018 avec 45 postes d'emplois générés

- **Boghni**

Selon l'annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou, la commune de Boghni a bénéficié de 7 entreprises créées durant de l'année 2018 avec 21 poste d'emplois générés.

- **Beni Douala**

Selon l'annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou, la commune de Beni douala a bénéficié de 2 entreprises créées durant de l'année 2018 avec 7 postes d'emplois générés

- **Draa Ben Khedda**

Selon l'annuaire statistique de la wilaya de Tizi Ouzou, la commune de Draa Ben khedda n'a pas bénéficié d'entreprises durant l'année

Tableau II.3 : récapitulatif des entreprises créées par communes durant l'année 2018

Commune	nbr d'entreprise créés	Nbr d'emplois générés
Tizi Ouzou	16	45
Boghni	7	21
Beni Douala	2	7
Draa Ben Khedda	0	0

Source : Direction de l'Emploi

A-5. Secteur des Forêts

La superficie forestière totale de la wilaya de Tizi Ouzou est de 112181 Ha, soit 43% de la superficie agricole totale de la wilaya, selon la direction des services agricole, 2015.

Selon la même source, la surface agricole utile de la commune de Tizi Ouzou est de 4372 Ha, dont la surface forestière occupe 3020 Ha (Annuaire statistique de la commune de Tizi Ouzou, 2015).

Tableau II.4 : Répartition des superficies forestières par commune à fin 2018

Commune	Superficie en HA				Essences principales
	domaine publique	Reboisement	Domaine privé	total	
TiziOuzou	1156,83		1863,5	3020,33	Chêne liège, eucalyptus
Boghni	1884,53		100	1984,53	chêne liège
Beni douala	615		1306	1921	Chêne liège, pin d'Alep
Draa ben khedda	282,55		26,2	308,75	chêne liège, eucalyptus

- La région sondée est d'une diversité végétale importante qui diffère d'une commune à une autre ; la commune de Tizi Ouzou constituée essentiellement du chêne liège, Eucalyptus.
- La commune de Boghni aussi est constituée essentiellement du chêne liège.
- la commune de Béni Douala constituée essentiellement du chêne liège. Le chêne vert qui est aussi un abri pour l'oléastre.
- Draa ben khedda constituée d'une forêt du chêne liège.

A-6. Le secteur de la Santé

6.1. Secteur publique

- 01 CHU comprenant 02 structures hospitalières (hôpital Nedir et hôpital Balloua) comptant 1033 lits qui date de l'époque coloniale, et qui ne répond plus, à la demande en soins et en formation.
- Un hôpital spécialisé en gynécologie obstétrique de 82 lits.
- Un hôpital spécialisé en cardiologie et chirurgie cardiaque pédiatrique à draa ben khedda de 80 lits ,à vocation régionale.
- Un hôpital spécialisé en psychiatrie, respectivement de 330 lits.
- sept (7) hôpitaux généraux totalisant 1124 lits, implantés au niveau des chefs-lieux des daïra de Ain el hammam 226 lits, Azazga 272 lits, Azeffoun 102 lits, Draa el Mizan 254 lits, Larbaa Nath Irathen 157 lits, Boghni 120 lits et Tizirt 53 lits.
- Une clinique dentaire.
- 58 polycliniques dont 16 dotées d'une maternité et 15 disposants d'un service d'urgence médico-chirurgical pour une capacité totale de 266 lits (158 lits pour la maternité et 108 lits pour les UMC).
- 285 salles de soins
- 08 centres intermédiaires de santé mentale.
- 01 centre de wilaya de transfusion sanguine (CWTS).
- 01 centre intermédiaire de soins pour toxicomanie.

-07 unités de contrôle de la tuberculose et des maladies respiratoires (UCTMR).

-40 unités de dépistage et de suivi en milieu scolaire.

-02 écoles de formations paramédicales, l'une a TiziOuzou et l'autre à Ain el hammam, pour une capacité de 560 places pédagogiques dont 400 places en internat (Abid,2012).

B. Méthode d'étude

B-1- Introduction

Afin de relever le maximum d'informations sur les usages traditionnels des plantes médicinales anti-hypertensives, nous avons réalisé une enquête ethnobotanique basée sur un questionnaire à renseigner, qui figure en annexe.

Ce questionnaire a été distribué en 180 exemplaires sur l'ensemble des herboristes et guérisseurs des communes de TiziOuzou, Boghni, Beni douala et Draa ben khedda . Le questionnaire utilisé (annexe 1) comporte une vingtaine de questions réparties en huit catégories, à savoir :

- Le profil socioprofessionnel : il comprend
 - o le sexe, l'âge.
 - o le niveau d'instruction.
 - o la situation professionnelle.
 - o le lieu de résidence de chaque personne sondée.
- Connaissances sur l'hypertension artérielle :
 - o Symptômes.
 - o Cause.
 - o Risques.
- Des données sur les plantes citées par les herboristes et les guérisseurs interrogées
 - o leurs noms vernaculaires locaux et scientifiques.
 - o leurs parties utilisées : graine, feuille, fruit, écorce...etc.
- De plus, une photo, et un échantillon pour toute plante recensée pour réaliser un herbier, origine de ces plantes (leur écologie, leur origine géographique).
- Mode opératoire de préparation médicamenteuse des plantes recensées :
 - o Mode de préparation : infusion, décoction, macération, poudre...etc.
- Comment donner la préparation médicamenteuse aux malades

- o Mode d'administration : voie orale, lotion, inhalation
 - o La posologie.
 - o La durée du traitement traditionnel.
 - o Les effets secondaires du traitement traditionnel avec ces plantes.
 - o La toxicité
 - o Les autres maladies traitées avec ces plantes.
- L'origine de l'information ethno médicinale.

B-2. Déroulement de l'enquête ethnobotanique et dépouillement des questionnaires

Durant la période s'étalant de Mars à Mai 2019, nous avons procédé à la distribution de 180 exemplaires du questionnaire répartis sur 27 herboristes et 3 guérisseurs cela réalisé par l'organisation de plusieurs sorties aux différentes villes de Tizi-Ouzou , Boghni ,Beni douala et Draa Ben Khedda.

Les informations nécessaires à notre enquête ethnobotanique (nombre d'herboristes et guérisseurs, adresses), nous ont été communiquées par la Direction du commerce de la wilaya de Tizi-Ouzou

Voici quelques photos des herboristeries étudiées (les herboristes n'ont pas accepté de prendre des photos avec nous).

Herboristerie Abdarahim



Herboristerie Zanboun Rabah





Herboristerie BaiboucheMakhlouf



Herboristerie hadj Hamdani



Herboristerie akh soulaiman



Herboristrie aweras kassia

Figure III. 3 : photos des herboristeries étudiées

B-3-Le profil des herboristes et guérisseurs sondés

B-3-1- Distribution des personnes sondées selon l'âge et le sexe

La population sondée est composée de 26 herboristes et 3 guérisseurs, soit un total de 29 personnes dont 5 femmes.

La classe d'âge dominante de notre enquête est celle des 31-40 ans, avec 9 personnes soit près de 31,03 % de notre échantillon suivie de près par la classe 41à 50 ans avec 27,59%. Concernant les autres classes d'âge, la proportion des personnes interrogées les plus âgées (classe d'âge de 70 ans et plus) est la plus faible et de seulement 6,90 % (Tableau 6).

Tableau II.5 : Répartition des personnes sondées selon la classe d'âge.

Classe d'âge	Femme	Homme	Total	%	
20-30		1	2	3	10,34
31-40		1	8	9	31,03
41-50		3	5	8	27,59
51-60		0	4	4	13,79
61-70		0	3	3	10,34
71-80		0	2	2	6,90
Total		5	24	29	100,00

3.2. Distribution des herboristes et guérisseurs sondés selon le niveau d'instruction

Le tableau 7, montre que les personnes enquêtées ont un niveau secondaire(51,72 %), suivi par le niveau universitaire (20,69 %). La plupart de ces herboristes et guérisseurs ont acquis leurs connaissances sur les plantes anti-hypertensives grâce à leurs ancêtres et leurs savoirs.

Tableau II.6 : Répartition des herboristes et guérisseurs sondés selon le niveau d'instruction

Instruction	Femme	Homme	Total	%
Sans niveau	0	1	1	3,45
Primaire	0	2	2	6,90
Moyen	1	4	5	17,24
Secondaire	2	13	15	51,72
Universitaire	2	4	6	20,69
Total	5	24	29	100,00

3.3. Distribution des herboristes et guérisseurs sondés selon le lieu de résidence

Ces herboristes et guérisseurs se localisent dans les 4 agglomérations chefs-lieux des communes d'études, comme le montre le tableau 8.

Tableau II.7 : Répartition des herboristes et guérisseurs par communes

Résidence	Femme	Homme	Total	%
Tizi Ouzou	2	9	11	37,93
Beni Douala	2	3	5	17,24
Draa Ben Khedda	0	8	8	27,59
Boghni	1	4	5	17,24
Total	5	24	29	100,00

B-3-4 : Distribution de la population sondée selon la durée de la profession

Le tableau 9, montre que les classes les plus représentées, selon l'ancienneté dans le domaine, sont celles des herboristes et guérisseurs sondés, qui exercent leur profession depuis (5-10 ans), (15-20 ans), et (10-15 ans), et (1-5 ans).

Tableau II.8 : Répartition de la population sondée selon la durée de la profession

Depuis quand	Femme	Homme	Total	%
1 à 5	2	2	4	13,79
5 à 10	2	10	12	41,38
10 à 15	1	4	5	17,24
15 à 20	0	6	6	20,69
20 à 25	0	1	1	3,45
25 à 30	0	1	1	3,45
Total	5	24	29	100,00

B-3-5- Distribution de la population sondée selon l'appartenance ethnique

95% des herboristes et guérisseurs ont une appartenance ethnique Kabyle, et 5% d'autres ont une appartenance ethnique arabe.

Chapitre III

1. Introduction

Après notre enquête ethnobotanique effectuée sur le terrain auprès des herboristes et guérisseurs, dans ce chapitre 3, nous procédons à la seconde étape de notre travail qui consiste en une analyse statistique et synthétique des données obtenues à l'aide du logiciel Excel. Cette approche est basée principalement sur des paramètres jugés significatifs pour la phytothérapie traditionnelle anti-hypertensive, à savoir :

- Classement des familles selon le nombre d'espèces correspondantes.
- la fréquence de citation des plantes médicinales recensées.
- L'origine des plantes recensées.
- l'habitat des plantes étudiées.
- le degré de toxicité des plantes étudiées.
- l'usage médicinal des plantes étudiées.
 - o les parties des plantes utilisées.
 - o les différents organes utilisés des plantes citées.
- Méthode de préparation de la recette thérapeutique.
 - o Mélange avec d'autre plantes.
 - o Véhicule utilisé.
- Mode d'administration et la posologie de la préparation médicamenteuse.
- Le traitement traditionnel est destiné à qui et quelle est sa durée et ces effets secondaires
 - Les autres maladies traitées par ces plantes
 - la source d'information et de la consultation (médicale, divers).

2. Connaissance des herboristes et des guérisseurs questionnés sur l'HTA

2.1. Symptômes de l'HTA selon la connaissance des herboristes et guérisseurs questionnés

Selon les herboristes et guérisseurs questionnés concernant les symptômes de l'HTA, cette dernière se reconnaît par plusieurs symptômes.

- vertige, 36,72%
- fatigue, 40,62%
- maux de tête, 19,53 %
- saignement du nez, 3,12%

2.2. Causes de l'HTA selon la connaissance des herboristes et des guérisseurs questionnés

- stress 28,95%
- tabac, 17,35%
- fatigue, 15,26%
- hérédité, 13,68%
- âge, 12,11%
- alcool, 10,00%
- obésité, 2,63%

2.3. Risques de l'HTA selon les connaissances des herboristes et des guérisseurs questionnés

- Accident Vasculaire Cérébrale (AVC) 61,70%
- crise cardiaque, 18,30%
- paralysie, 10,60%
- arrêt cardiaque. 9,40%

2.4. Distribution des herboristes et guérisseurs selon qu'ils examinent ou pas leurs patients

Les 3 guérisseurs sur la totalité des guérisseurs et des herboristes (29 personnes), examinent leurs patients.

2.5. Distribution selon les herboristes et guérisseurs qui soignent après diagnostic d'un médecin

On constate que l'ensemble des 3 guérisseurs soignent leurs patients après le diagnostic d'un médecin.

3. Analyse statistique et synthétique des données ethnobotaniques**3.1. Classement des familles selon le nombre d'espèces correspondantes**

Les 53 espèces des plantes médicinales recensées sont réparties en 49 genres et 30 familles. Parmi ces dernières, la famille des Lamiacées est la plus citée par la population

interrogée avec 9 espèces, suivie par la famille des Rosaceae avec 5 espèces et la famille des Apiaceae avec 4 espèces (tableau 10). Ces trois familles sont très réputées pour leur vertu thérapeutique anti-hypertensive.

Tableau III.1 : Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces

Familles	nombre de genres	nombre d'espèces
Lamiaceae	9	9
Rosaceae	5	5
Apiaceae	4	4
Asteraceae	3	3
Amaryllidaceae, Oleaceae, Rutaceae, Solanaceae	1	2
Myrtaceae, Zingiberaceae	2	2
Amaranthaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Arecaceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Ericaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Linaceae, Lythraceae, Malvaceae, Musaceae, Nitrariaceae, Papaveraceae, Passifloraceae, Renonculaceae, Rhamnaceae, Santalaceae, Nitaceae	1	1

3.2. Fréquence de citation des plantes médicinales recensées

Après l'analyse de nos résultats, nous constatons que les 53 plantes citées par les herboristes et guérisseurs présentent une fréquence très variable (tableau 11).

Cette variabilité va de 1 à 21 fois, selon l'importance thérapeutique de ces plantes et leurs usages traditionnels accordés par la population locale.

Pour les espèces inventoriées, Ail (*Allium sativum*) est la plus fréquemment citée (21 fois) par les herboristes et guérisseurs, suivie par l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) (20 fois), l'Olivier (*Olea europaea* var. *sativa*) (16 fois), la Roselle (*Hibiscus sabdariffa*) (10 fois), le gingembre (*Zingiber officinale*) et la mélisse (*Melissa officinalis*), citées 6 fois chacune, la lavande à toupet (*Lavandula stoechas*) (5 fois).

Tableau III.2 : Fréquence de citation des plantes médicinales recensées dans cette étude

Fréquence de citation	Nom Français	Nom scientifique
21	Ail	<i>Allium sativum</i>
20	Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>
16	Olivier	<i>Olea europaea var. sativa</i>
10	Roselle, oseille de Guinée	<i>Hibiscus sabdariffa</i>
6	Gingembre	<i>Zingiber officinale</i>
6	Mélisse officinale	<i>Melissa officinalis</i>
5	Lavande à toupet	<i>Lavandula stoechas</i>
4	Basilic	<i>Ocimum basilicum</i>
4	Camomille noble	<i>Chamaemelum nobile</i>
4	Citronnier	<i>Citrus limon</i>
4	Persil cultivé	<i>Petroselinum crispum</i>
4	Sauge officinale	<i>Salvia officinalis</i>
3	Alaterne	<i>Rhamnus alaternus</i>
3	Arbousier	<i>Arbutus unedo</i>
3	Bananier	<i>Musa paradisiaca</i>
3	Bourrache	<i>Borago officinalis</i>
3	Céleri, ache	<i>Apium graveolens</i>
3	Mangue	<i>Mangifera indica</i>
3	Menthe en épi	<i>Mentha spicata</i>
3	Oignon, échalotes	<i>Allium cepa</i>
3	Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i>
3	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
2	Achillée mille fleur	<i>Achillea millefolium</i>
2	Bette commune	<i>Beta vulgaris</i>
2	Bugle petit-pin	<i>Ajuga chamaepitys</i>
2	Carotte	<i>Daucus carota subsp. sativus</i>
2	Cerisier	<i>Prunus Cerasus</i>
2	Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i>
2	Grenadier	<i>Punicagranatum</i>
2	Harmal	<i>Peganum harmala</i>
2	Lin	<i>Linum usitatissimum</i>
2	Myrte commun	<i>Myrtus communis</i>
2	Oléastre	<i>Olea oleaster</i>
2	Origan, marjolaine sauvage	<i>Origanum vulgare</i>
2	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>
2	Pommier	<i>Malus domestica</i>
2	Thym commun, farigoule	<i>Thymus vulgaris</i>

<p>1 Eucalyptus commun ; Bourse-à- pasteur ; Cannelle de Ceylan ; Cocotier ; Coquelicot ; Curcuma ; Gui des feuillus ; Nigelle cultivé ; Noyer commun ; Oranger ; Passiflore ; Pervenche de Madagascar ; Pomme de terre ; Pêcher ; Tomate ; Vigne (raisin sec)</p>	<p><i>Eucalyptus globulus</i> ; <i>Capsella bursa-pastoris</i> ; <i>Cinnamomum verum</i> ; <i>Cocos nucifera</i> ; <i>Papaver rhoeas</i> ; <i>Curcuma longa</i> ; <i>Viscum album</i> ; <i>Nigella sativa L.</i> ; <i>Juglans regia</i> ; <i>Citrus sinensis</i> ; <i>Passiflora incarnata</i> ; <i>Catharanthus roseus</i> ; <i>Solanum tuberosum</i> ; <i>Prunus persica</i> ; <i>Colanum lycopersicum</i> ; <i>Vitis vinifera</i></p>
--	--

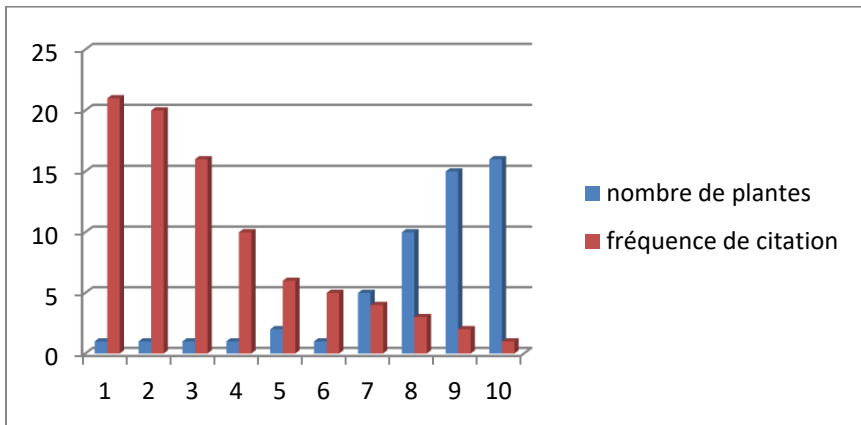


Figure III.1 : fréquence de citation des plantes médicinales recensées

3.3. Origine des plantes médicinales recensées

La figure 7 montre les origines des plantes recensées, dont 59% sont cultivée, 35% spontanée et 6 % importées qui sont *Hibiscus sabdariffa*, *Zingiber officinale*, *Musa paradisiaca*, *Curcuma longa* et *Juglans regia*.

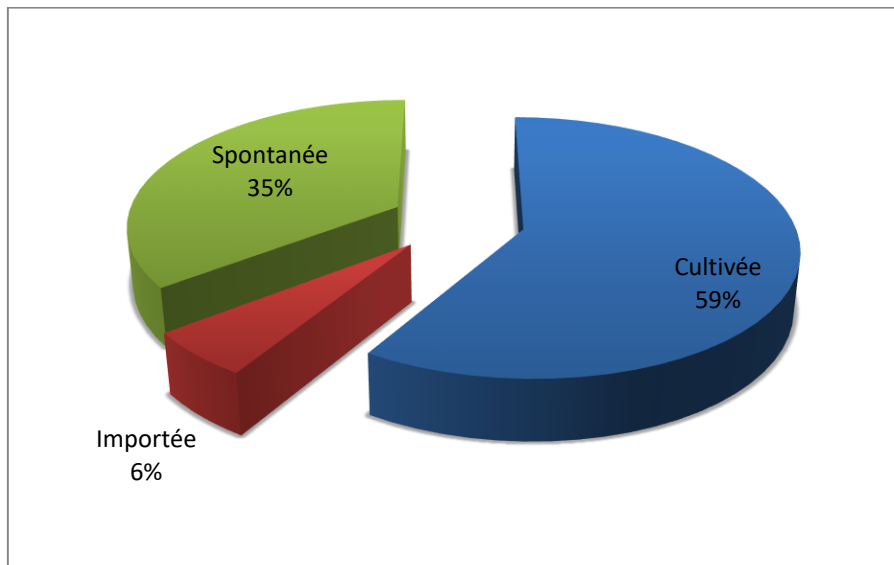
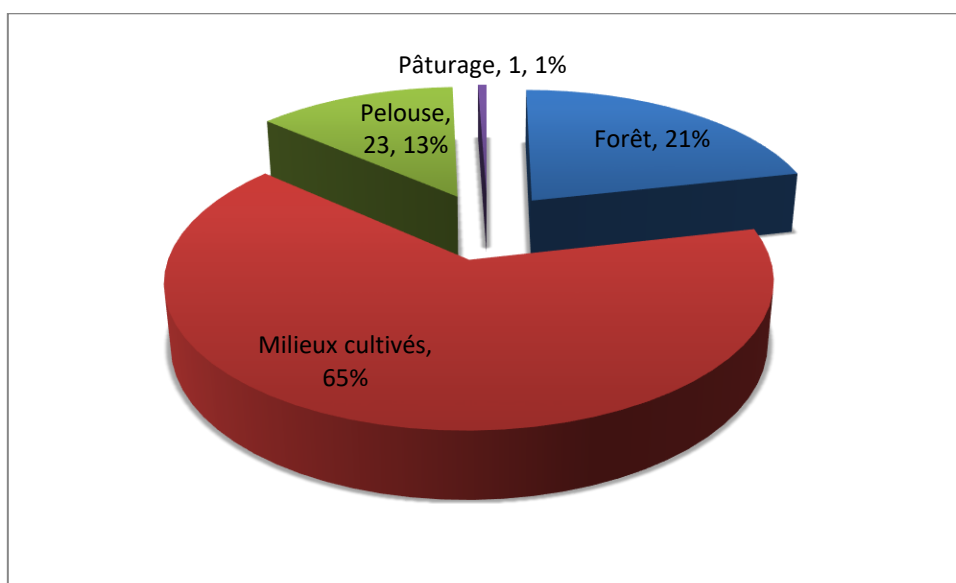


Figure III.2 : Origine des plantes médicinales recensées**3.4. Habitat des plantes médicinales recensées.**

La figure 8, représente les différents habitats des plantes médicinales inventoriées, qui poussent spontanément dans plusieurs milieux écologiques et plus particulièrement dans les milieux cultivés (avec 65 %), dans les forêts (21 %) et dans les pelouses (13%). Elles poussent plus rarement dans les pâturages (1%).

**Figure III.3 : Différents habitats des plantes anti-hypertensives recensées****3.5. Degré de toxicité des plantes médicinales recensées.**

Comme le montre la figure 9, la majorité de ces plantes médicinales ne sont pas toxiques, soit plus de 96 % de la totalité des plantes recensées. Les plantes toxiques pour l'HTA représentent seulement 4 %, qui sont l'arbousier et l'Harmel. Ce qui explique la maîtrise et le savoir-faire de la population sondée, qui a su déceler la toxicité de ces plantes et les utilisent avec les précautions nécessaires.

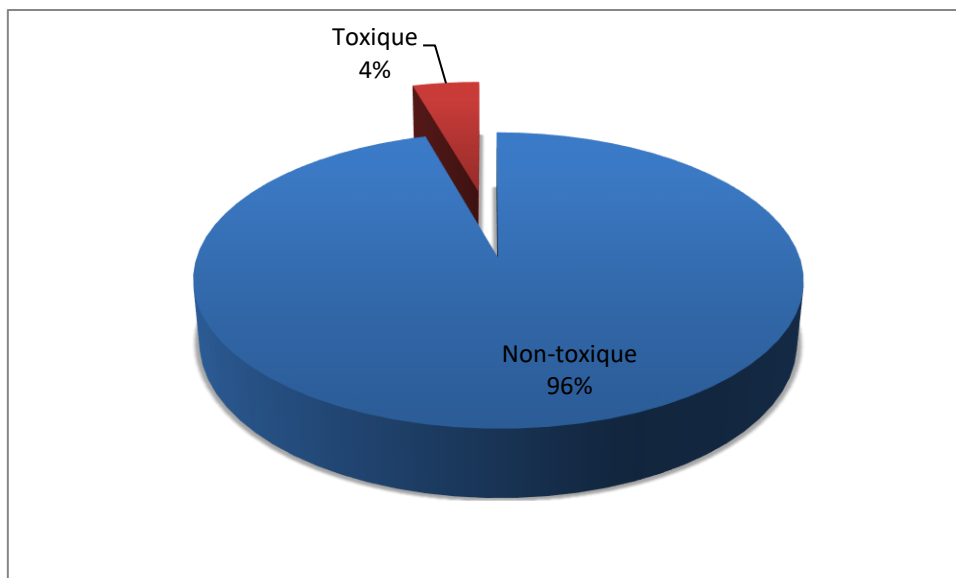


Figure III.4 : Classement des plantes recensées selon leur degré de toxicité.

3.6. Usages médicaux des plantes étudiées

3.6.1. Parties utilisées des plantes médicinales citées

Sur la figure 10, nous constatons que la partie aérienne est la plus utilisée dans les traitements thérapeutiques, avec 78 %, grâce à sa disponibilité et sa facilité de prélèvement, et près de 22% pour la partie souterraine.

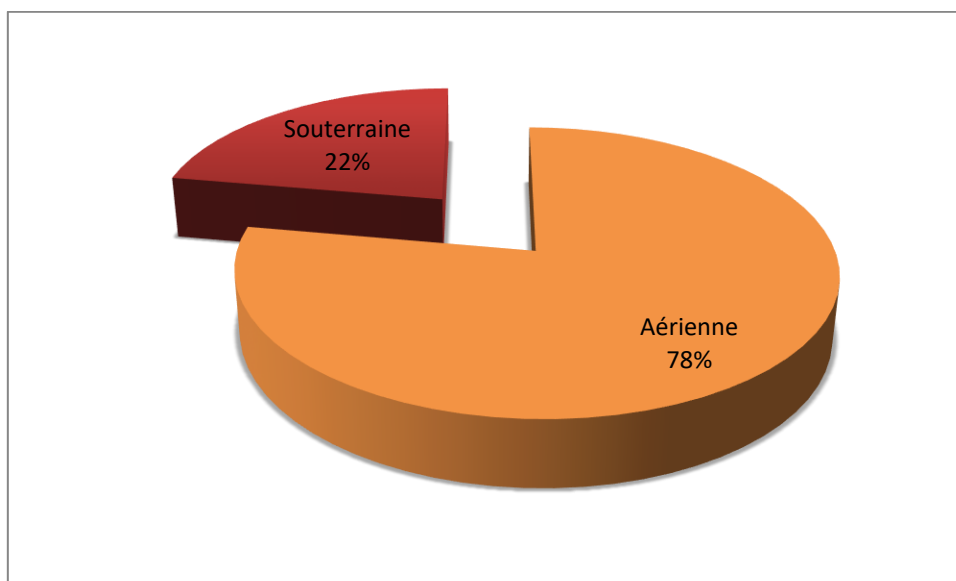


Figure III.5 : parties utilisées des plantes médicinales.

3.6.2. Différents organes végétatifs utilisés des plantes médicinales citées.

Dans le but de savoir l'organe végétatif de la plante le plus utilisé, nous avons classé ces organes en 5 groupes et nous avons abouti aux résultats qui sont montrés sur la figure 11.

Nous constatons que les feuilles sont les plus utilisées avec plus de 55 %, suivi des fleurs avec plus de 20 %. Les graines sont les moins utilisées avec uniquement 4 %.

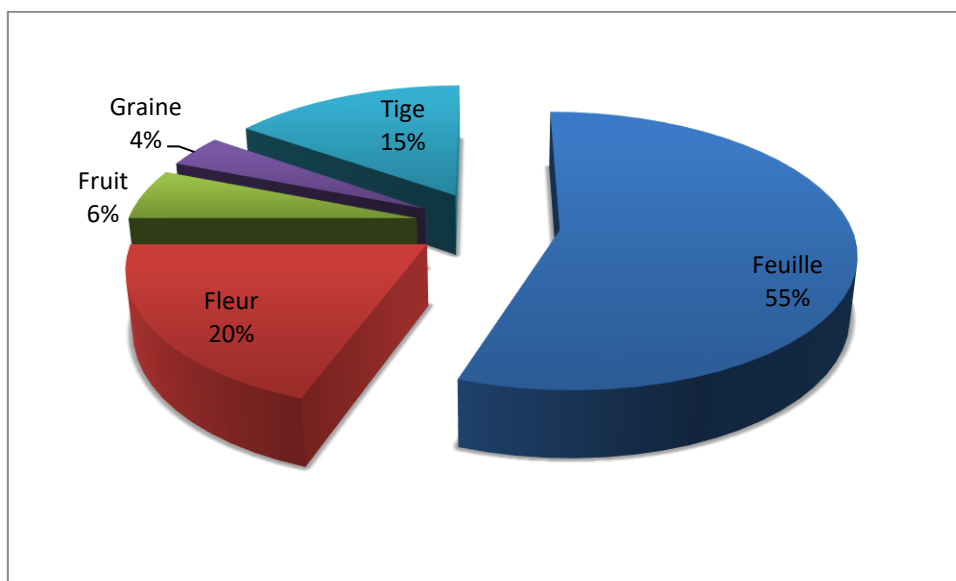


Figure III.6 : Différents organes végétatifs utilisés des plantes médicinales citées.

3.6.3 Les modes d'utilisation des plantes recensées

D'après la figure 12, la méthode de préparation des recettes médicinales la plus citée est celle de l'infusion avec 62 %, puis celle de la décoction avec un taux de (17%).

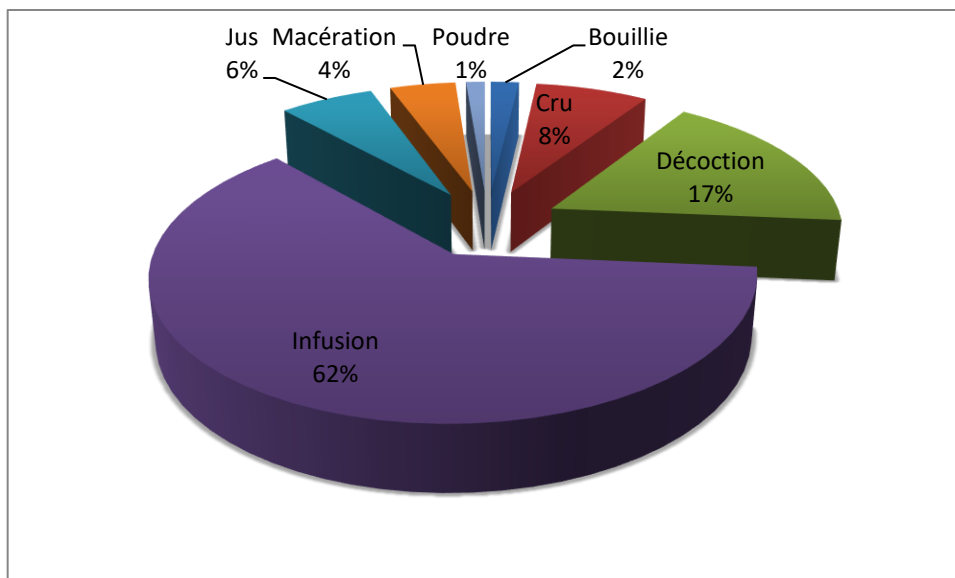


Figure III.7 : Modes d'utilisation des plantes recensées

3.6.4 Mélanges de plantes citées avec d'autres plantes

Les herboristes et les guérisseurs utilisent également des mélanges de plantes (tableau 12). Les plantes entrant le plus souvent dans la composition de ces mélanges sont l'aubépine, ail, citron. Les mélanges sont pris sous forme d'infusion.

Tableau III.3 : Les mélanges des plantes recensées avec d'autres plantes

Nom Français	Posologie	Moment de prise	Dose
Citron+Ail	1 fois	avant les repas	16 gousses
Olivier+Aubépine	2 fois	après les repas	1G.cuillère
Petite Centurée+ Sauge Officinale + Cannelle de Ceylan+Bugle Petit-Pin	3 fois	après les repas	1P.cuillère
Thym Commun,Frigoule+Citron	2 fois	après les repas	1P.cuillère
Bourrache+ Genêt à Balais+Ail	1 fois		
Camomille Noble+ Lavande à Toupet+ Anis Vert+ Sauge Officinale	2 fois	après les repas	1P.cuillère
Aubépine à un Style+ Passiflore, Fleur de La Passion	2 fois	après les repas	1P.cuillère
Basilic+Tomate	1 fois	après les repas	2 tomates
Rue+Armoise Blanche+Petite Centurée+Alterne	2 fois	après les repas	1G.cuillère

+Globulaire+Bugle Petit-Pin			
Olivier+Aubépine+Roselle, Oseille de Guinée	2 fois	après les repas	1P.cuillère

3.6.5. Véhicules utilisés pour les plantes citées

Les véhicules utilisés pour les préparations médicamenteuses de ces plantes. A part l'eau, il y'a le miel et l'huile d'olive.

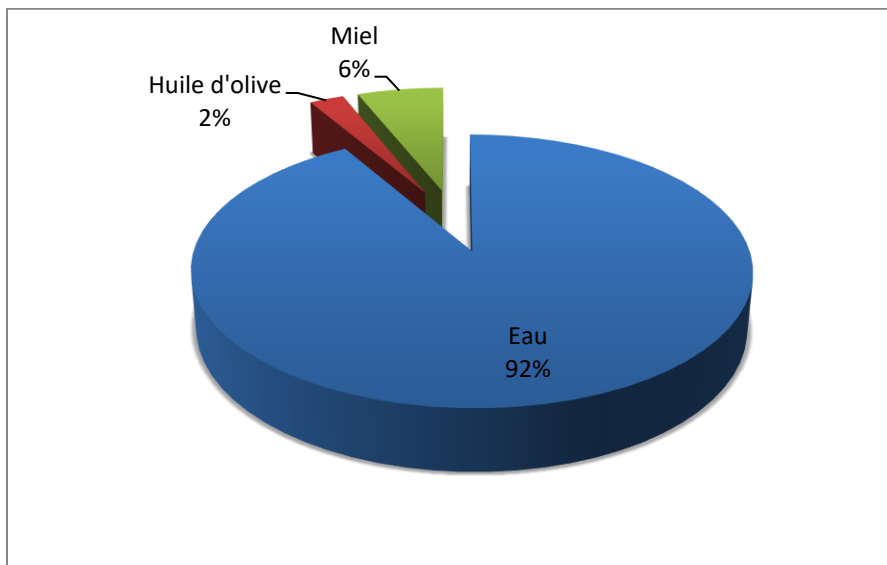


Figure III.8: Fréquence des véhicules utilisés pour les plantes

3.7. Les modes de préparation et d'administration des plantes recensées

3.7.1. Les modes de préparation, la posologie et la dose des plantes citées

Le Tableau 13, regroupe les plantes médicinales conseillées par les herboristes et les guérisseurs, avec le mode de préparation, la posologie, le moment de prise, les parties utilisées et la dose.

Les plantes sont majoritairement préparées sous forme d'infusion, de décoction ou de macération et administrées par voie orale. Pour la préparation des remèdes, les substances végétales sont mesurées à l'aide d'une cuillère à soupe ou à café ou bien une poignée pour 1

litre d'eau ou un tasses d'eau. Le moment de prise des remèdes se fait après les repas pour la totalité des recettes.

Tableau III.4: Modes de préparation, posologie et dose des plantes citées.

Nom latin	Partie utilisée	Mode de préparation	Posologie	Dose	Moment de prise
<i>Eucalyptus globulus</i>	feuille	décoction	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Capsellabursa-pastoris</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	une poignée	après les repas
<i>Cinnamomum verum</i>	écorce	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Cocos nucifera</i>	fruit	jus	2 fois/j	1 tasse	après les repas
<i>Papaver rhoeas</i>	fleur	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Curcuma longa</i>	rhizome	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Viscum album</i>	tige et feuille	macération	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Nigellasativa L.</i>	graines	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Juglans regia</i>	feuille	infusion	3 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Citrus sinensis</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Passifloraincarnata</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Catharanthus roseus</i>	racine	décoction	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Solanum tuberosum</i>	bulbe	bouillie	1 fois/j	2 pomme de terre	pendant les repas
<i>Prunus persica</i>	feuille	décoction	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Solanum lycopersicum</i>	fruit	jus	1 fois/j	2 tomates	après les repas
<i>Vitis vinifera</i>	fruit	macération	2 fois/j	1/2 tasse	après les repas
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	fleur	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Zingiber officinale</i>	rhizome	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Melissa officinalis</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Ocimum basilicum</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Chamaemelum nobile</i>	fleur	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Citrus limon</i>	fruit	jus	1 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Musa x paradisiaca</i>	fruit	crue	1 fois/j	1 banane	après les repas
<i>Borago officinalis</i>	feuille et fleur	infusion	1 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Rubus fruticosus</i>	feuille	infusion	3 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Achillea millefolium</i>	feuille et fleur	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Beta vulgaris</i>	bulbe	jus	2 fois/j	1 bettrave	après les repas
<i>Prunus cerasus</i>	queue	décoction	2 fois/j	4G.cuillère	après les repas
<i>Foeniculum vulgare</i>	graines	décoction	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas

<i>Punicagranatum</i>	fruit	crue	1 fois/j	1 grenade	après les repas
<i>Peganumharmala</i>	graines	poudre	1 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>Linumusatissimum</i>	graines	infusion	2 fois/j	1P. Cuillère	après les repas
<i>Myrtuscommunis</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Oleaoleaster</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Origanumvulgare</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Malus domestica</i>	feuille et fleur	infusion	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas

Tableau III.5: Modes de préparation, posologie et dose des plantes citées plusieurs fois

Nom latin	Partie utilisée	Mode de préparation	Posologie	Dose	Moment de prise
<i>Allium sativum</i>	bulbe	sous la langue	1 fois/j	1P.cuillère	avant les repas
<i>Allium sativum</i>	bulbe	décoction	3 fois/j	1 tete d'ail	après les repas
<i>Allium sativum</i>	bulbe	crue	1 fois/j	3 gousses d'ail	avant les repas
<i>Allium sativum</i>	bulbe	macération	1 fois/j	1P.cuillère	avant les repas
<i>Allium sativum</i>	bulbe	infusion	1 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>Allium sativum</i>	bulbe	dans l'orteil	1 fois/j	2 ail	
<i>Allium sativum</i>	bulbe	décoction	2 fois/j	3 gousses d'ail	après les repas
<i>Cratagusmonogyna</i>	feuille	infusion	3 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Cratagusmonogyna</i>	feuille et fleur	infusion	2 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>Cratagusmonogyna</i>	feuille et fleur	décoction	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Cratagusmonogyna</i>	feuille et fleur	décoction	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Cratagusmonogyna</i>	fleur	infusion	3 fois/j	1 pincée	après les repas
<i>Oleaeuropaea var. sativa</i>	feuille	infusion	2 fois/j	3G.cuillère	après les repas
<i>Oleaeuropaea var. sativa</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Oleaeuropaea var. sativa</i>	feuille	décoction	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Lavandulastoechas</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Lavandulastoechas</i>	tige et feuille	décoction	2 fois/j	2 poignée	après les repas
<i>petroselinumcrispum</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>petroselinumcrispum</i>	tige et feuille	crue	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas

<i>Salvia officinalis</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Salvia officinalis</i>	feuille	décoction	2 fois/j	2 poignée	après les repas
<i>rhamnus alaternus</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>rhamnus alaternus</i>	feuille	décoction	2 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>arbutus unedo</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>arbutus unedo</i>	feuille	décoction	3 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>arbutus unedo</i>	racine	décoction	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Apium graveolens</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Apium graveolens</i>	tige et feuille	crue	2 fois/j	1 poignée	avant les repas
<i>Mangifera indica</i>	feuille	infusion	2 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>Mangifera indica</i>	feuille	décoction	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Mentha spicata</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	1P.cuillère	après les repas
<i>Mentha spicata</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Mentha spicata</i>	tige et feuille	décoction	2 fois/j	2 poignée	après les repas
<i>Allium cepa</i>	bulbe	jus	1 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Allium cepa</i>	bulbe	infusion	1 fois/j	2 oignons	après les repas
<i>Rosmarinus officinalis</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	1G.cuillère	après les repas
<i>Rosmarinus officinalis</i>	tige et feuille	infusion	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Rosmarinus officinalis</i>	feuille	décoction	2 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Daucus carota subsp. Sativus</i>	bulbe	crue	1 fois/j	1 carotte	après les repas
<i>Daucus carota subsp. Sativus</i>	bulbe	bouillie	2 fois/j	2 carottes	pendant les repas
<i>Taraxacum officinale</i>	racine	bouillie	3 fois/j	1 poignée	après les repas
<i>Taraxacum officinale</i>	racine	décoction	3 fois/j	1P.cuillère	après les repas

3.7.2. Les modes d'administration des plantes recensées

On constate, que 98,88% des plantes médicinales sont prises par ingestion orale, 0,55% bain de pied et 0,55% dans les oreilles. Pour la décoction un taux de 17% et l'infusion 62%.

3.7.3. Traitement traditionnel avec ces plantes est destiné à quelle catégorie

Le traitement indiqué par les herboristes et les guérisseurs est destiné aux adultes par une fréquence de (100%).

2.6.3. La durée du traitement traditionnel

Pour la durée du traitement, la majorité des herboristes et guérisseurs recommandent le traitement jusqu'à 1 mois (76.53 %).

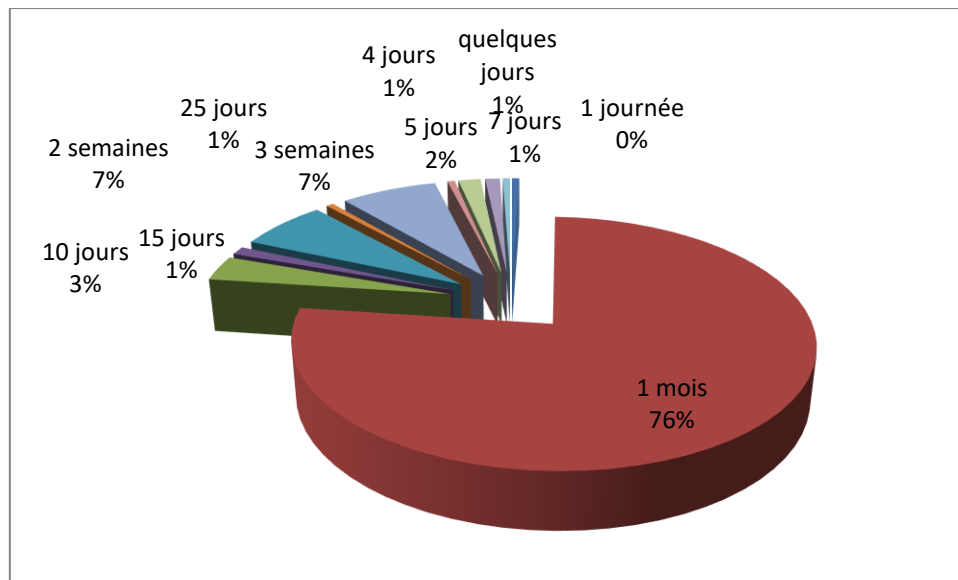


Figure III.9: Fréquence de la durée du traitement traditionnel

3.7.4. Effets secondaires des plantes conseillées par les herboristes et les guérisseurs de la région d'étude

D'après la figure 15, la grande majorité des traitements avec les plantes médicinales ne présentent pas d'effets secondaires (soit 89 %), alors que 11 % des autres plantes recensées ont des effets secondaires lors des traitements anti-hypertensifs, Tels que les vomissements, nausée, diarrhée, anémie, maux de tête, affaiblissement de vue, allergie légère.

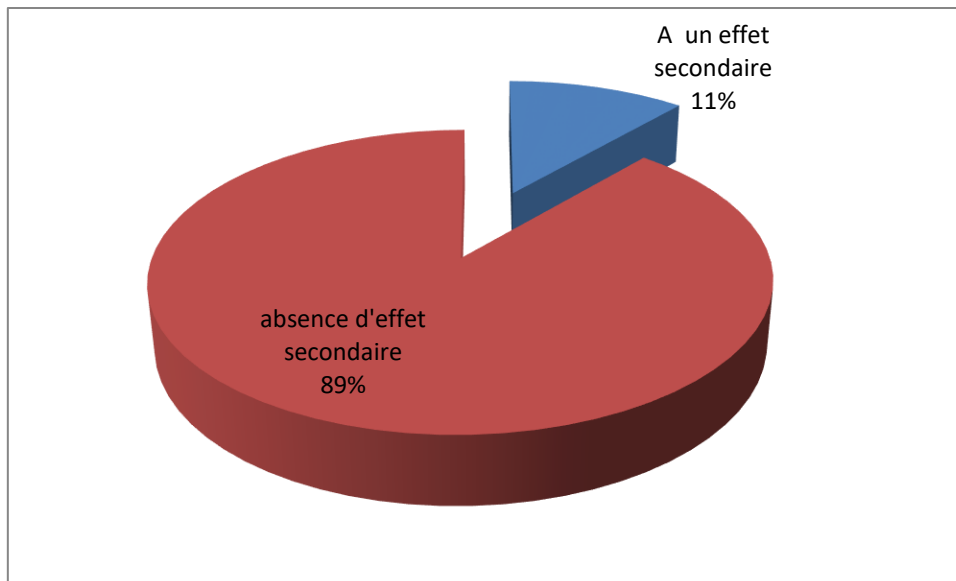


Figure III.10 : Fréquences des effets secondaires des plantes recensées

3.7.5. La collecte des plantes médicinales

Sur la figure 16, on constate que pour les plantes cultivées, la collecte est contrôlée, soit un taux de (90%). Par contre, pour les plantes spontanées la collecte est libre ou même anarchique, avec un taux de (10%).

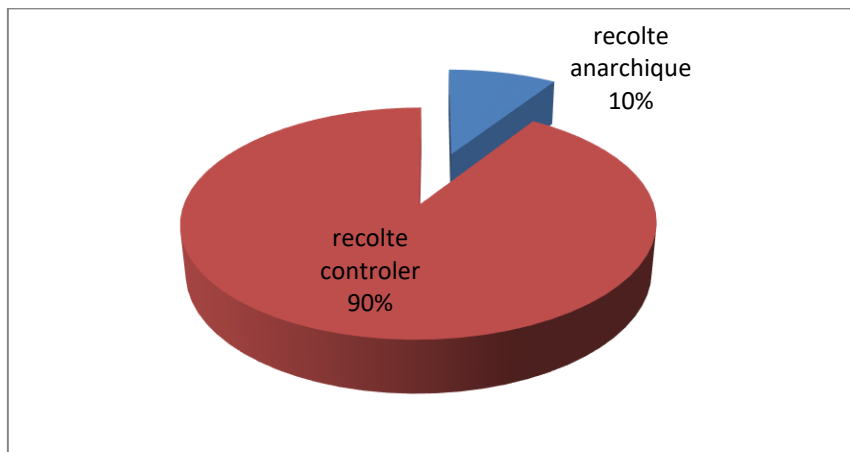


Figure III.11 : Fréquences des types de récoltes des plantes recensées

3.7.6. Périodes de la récolte

D'après le Tableau 15 et la figure 17, on constate que les plantes sont récoltées en premier lieu en été automne, avec un taux de 58%, suivi de l'été 24%, puis toute l'année (10%), le printemps avec un taux de 3%, et enfin l'hiver et automne (2%).

Tableau III.6 : Périodes de récolte des plantes médicinales recensées

Nom latin	période de récolte
<i>achilleamillefolium</i>	été automne
<i>Ajugachamaepitys</i>	été automne
<i>allium cepa</i>	été automne
<i>allium sativum</i>	été
<i>Apiumgraveolens</i>	été automne
<i>Arbutusunedo</i>	automne hiver
<i>Beta vulgaris</i>	été
<i>Boragoofficinalis</i>	été automne
<i>Capsellabursa-pastoris</i>	été automne
<i>Catharanthusroseus</i>	mai à octobre
<i>Chamaemelumnobile</i>	été automne
<i>Cinnamomumverum</i>	été automne
<i>Citrus limon</i>	les feuille tout l'année les fruit en hiver
<i>Citrus sinensis</i>	hiver
<i>Cocos nucifera</i>	été automne
<i>Cratagusmonogyna</i>	mai juin
<i>Curcuma longa</i>	septembre
<i>Daucus carotasubsp. Sativus</i>	du juillet a septembre
<i>Eucalyptus globulus</i>	été automne
<i>Foeniculumvulgare</i>	Fruit en été, racine en automne et hiver
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	juin juillet
<i>Juglansregia</i>	entre la fin septembre et la fin octobre
<i>Lavandulastoechas</i>	été automne
<i>Linumusatissimum</i>	été automne
<i>Malus domestica</i>	été automne
<i>Mangiferaindica</i>	été automne

<i>Mellissa officinalis</i>	Début de l'été
<i>Mentha spicata</i>	été automne
<i>Musa x paradisiaca</i>	toute l'année
<i>Myrtus communis</i>	été automne
<i>Nigella sativa L.</i>	juillet aout
<i>Ocimum basilicum</i>	été automne
<i>Olea europaea var. Sativa</i>	les feuilles toute l'année, le fruit en hiver
<i>Olea oleaster</i>	les feuille toute l'année
<i>Origanum vulgare</i>	du printemps a automne
<i>Papaver rhoeas</i>	été automne
<i>Passiflora incarnata</i>	été automne
<i>Peganum harmala</i>	été
<i>Petroselinum crispum</i>	été automne
<i>Prunus cerasus</i>	été automne
<i>Prunus persica</i>	été
<i>Punicagranatum</i>	été
<i>Rhamnus alaternus</i>	toute l'année
<i>Rosmarinus officinalis</i>	De mai à septembre
<i>Rubus fruticosus</i>	les feuilles en printemps
<i>Salvia officinalis</i>	été automne
<i>Solanum lycopersicum</i>	été automne
<i>Solanum tuberosum</i>	été automne
<i>Taraxacum officinale</i>	de mars a début juin
<i>Thymus vulgaris</i>	été automne
<i>Viscum album</i>	été automne
<i>Vitis vinifera</i>	été automne
<i>Zingiber officinale</i>	quelques mois après la plantation

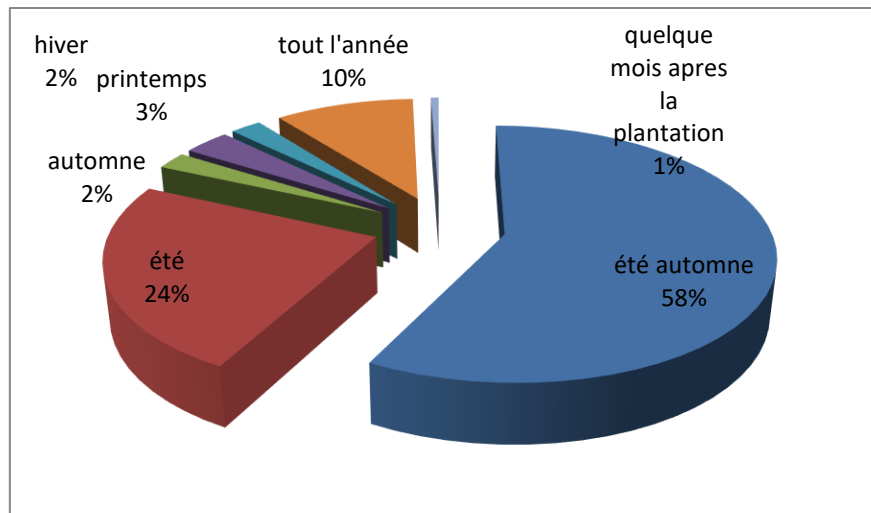


Figure III.12 : Fréquences des périodes de récoltes des plantes recensées

3.7.7. Traitements reçus par la plante

D'après les herboristes et guérisseurs questionnés, le traitement reçu par les plantes citées représente 57 % des plantes à l'état sec, 38 % qui sont utilisées à l'état frais, et enfin 5% des plantes utilisés indifféremment.

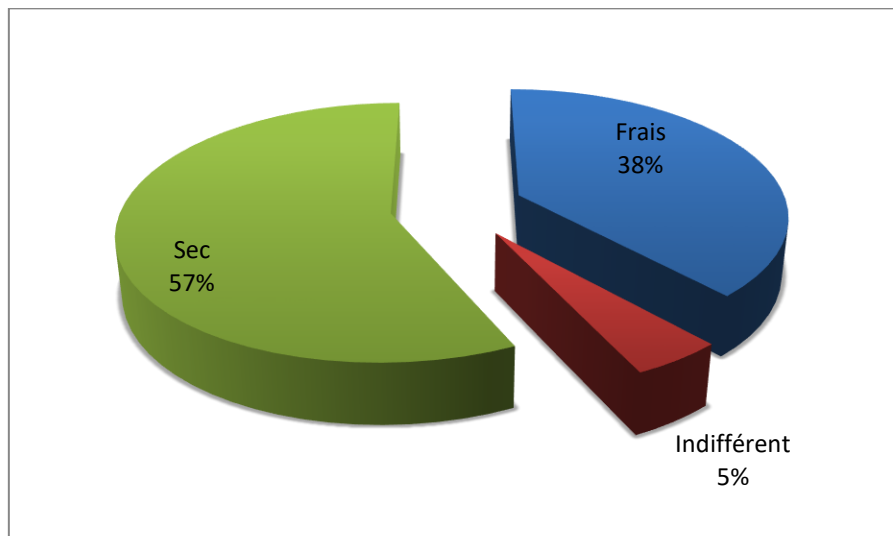


Figure III.13: Fréquences du traitement reçu par les plantes

3.7.8. Les autres maladies traitées avec ces plantes anti-hypertensives

Lors de notre enquête, nous avons constaté que ces 53 espèces qui traitent l'HTA, peuvent être traitées également d'autres maladies, comme nous le montre le Tableau 16.

Tableau III.7 :Les autres maladies traitées avec ces plantes anti hypertensive

Nom latin	Autres maladie traitées
<i>Achilleamillefolium</i>	plaies, trouble digestif
<i>Ajugachamaepitys</i>	vertige, trouble digestif
<i>Allium cepa</i>	anémie, maux d'oreilles, trouble digestif, infection
<i>Allium sativum</i>	trouble digestif, cholestérol, diabète, cancer, voie respiratoire
<i>Apiumgraveolens</i>	trouble digestif, cancer
<i>Arbutusunedo</i>	maux de gorge, diarrhée, infection urinaire, trouble digestif
<i>Beta vulgaris</i>	trouble digestif, cancer
<i>Boragoofficinalis</i>	trouble digestif
<i>Capsellabursa-pastoris</i>	trouble digestif
<i>Catharanthusroseus</i>	diabète
<i>Chamaemelumnobile</i>	trouble digestif, infection
<i>Cinnamomumverum</i>	trouble digestif
<i>Citrus limon</i>	rhume, trouble digestif
<i>Citrus sinensis</i>	grippe
<i>Cocos nucifera</i>	trouble digestif
<i>Cratagusmonogyna</i>	angine de poitrine, trouble digestif, calcule urinaires, diabète, trouble de sommeil, cardiovasculaire, obésité, hémorragie, insomnie
<i>Curcuma longa</i>	cholestérol, poumons, trouble digestif
<i>Daucus carotasubsp. Sativus</i>	trouble digestif
<i>Eucalyptus globulus</i>	Trouble digestif, ballonnement
<i>Foeniculumvulgare</i>	trouble digestif, hémorragie
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	diabète, trouble digestif
<i>Juglansregia</i>	diabète, trouble digestif
<i>Lavandulastoechas</i>	trouble digestif, vertige, maux de tête, nausée
<i>Linumusatissimum</i>	trouble digestif
<i>Malus domestica</i>	trouble digestif
<i>Mangiferaindica</i>	cholestérol, anémie, trouble digestif, problème respiratoire ,diabète
<i>Mellissaofficinalis</i>	stress, trouble digestif

<i>Menthaspicata</i>	rhume, trouble digestif
<i>Musa x paradisiaca</i>	constipations, anémie, stress
<i>Myrtuscommunis</i>	diarrhée, trouble digestif
<i>Nigellasativa L.</i>	maux de tête, dents, appareil respiratoire
<i>Ocimum basilicum</i>	ballonnement, trouble digestif
<i>Oleaeuropaea var. Sativa</i>	cholestérol, trouble digestif, trouble circulatoire, toux, cardiovasculaire, fois, diabète
<i>Oleaoleaster</i>	diabète, rhume
<i>Origanumvulgare</i>	diabète, trouble gastrique, règle, toux
<i>Papaver rhoeas</i>	trouble digestif
<i>Passifloraincarnata</i>	trouble digestif
<i>Peganumharmala</i>	trouble respiratoire, règle
<i>Petroselinumcrispum</i>	insuffisance hépatique, trouble digestif
<i>Prunus cerasus</i>	infection urinaire, trouble digestif
<i>Prunus persica</i>	fatigue, anémie, trouble digestif
<i>Punicagranatum</i>	hémorroïde, diarrhée
<i>Rhamnus alaternus</i>	manque d'appétit
<i>Rosmarinusofficinalis</i>	trouble digestif, règle
<i>Rubusfruticosus</i>	diabète, rhume
<i>Salviaofficinalis</i>	trouble digestif
<i>Solanumlycopersicum</i>	engaine de poitrine, trouble digestif
<i>Solanumtuberosum</i>	douleurs gastriques
<i>Taraxacum officinale</i>	trouble biliaire, trouble digestif, constipation, fois, cholestérol
<i>Thymus vulgaris</i>	trouble digestif, rhume
<i>Viscum album</i>	épilepsie, trouble digestif
<i>Vitisvinifera</i>	diabète, trouble digestif
<i>Zingiber officinale</i>	arthrose, trouble digestif, cholestérol

3.7.9. Origine de l'information ethno médicinale détenue par les herboristes et guérisseurs

Bien que la population locale ait recours à plusieurs sources d'information sur l'utilisation des plantes médicinales, nous constatons que les grands parents constituent la source la plus dominante (avec plus de 27 %), suivi de la télévision (avec 26%), avec 21% de générations précédente alors que l'internet, livre et parents ne représente que 12 %, 10% et 4% de la source.

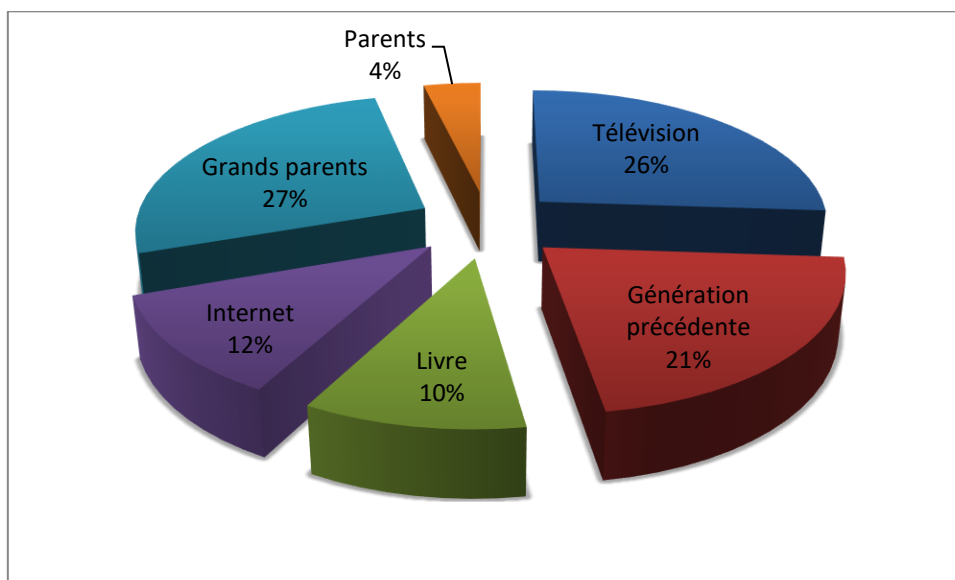


Figure III.14: Origine de l'information ethno médicinale détenue par fréquences des herboristes et guérisseurs sondés

4. Conclusion

L'enquête ethnobotanique a permis d'interroger 29 personnes, âgées de 20 à plus de 70 ans, réparties en 26 herboristes et 3 guérisseurs et ayant des niveaux d'instruction primaire, moyenne, secondaire, universitaire qui nous ont informé sur les applications thérapeutiques et traditionnelles des plantes anti-hypertensives des 4 communes de Tizi Ouzou ville, Beni douala, Draa Ben Khedda et Boghni.

La majorité des 26 herboristes et guérisseurs questionnés, nous ont renseignés sur plusieurs plantes (180 citations de plantes médicinales au total). Ce qui prouve la maîtrise et la richesse considérable d'informations concernant l'utilisation thérapeutique de ces plantes détenues par les herboristes et guérisseurs sondés.

D'un point de vue général, les personnes instruites et les personnes âgées connaissent mieux les plantes médicinales anti-hypertensives. Cela est lié au besoin de savoir et de

préservé cette médecine traditionnelle, d'une part, et à la relation qui lie les vieilles personnes avec leur milieu naturel, d'autre part.

Les 53 espèces des plantes médicinales recensées sont réparties en 49 genres et 30 familles. Parmi ces dernières, la famille des Lamiacées est la plus citée par la population interrogée avec 9 espèces, suivie par la famille des Rosaceae avec 5 espèces et la famille des Apiaceae avec 4 espèces. Ces trois familles sont très réputées pour leur vertu thérapeutique anti-hypertensive.

Pour les espèces inventoriées, Ail (*Allium sativum*) est la plus fréquemment citée (21 fois) par les herboristes et guérisseurs, suivie par l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) (20 fois), l'Olivier (*Olea europaea var. sativa*) (16 fois), la Roselle (*Hibiscus sabdariffa*) (10 fois), le gingembre (*Zingiber officinale*) et la mélisse (*Melissa officinalis*), citées 6 fois chacune, la lavande à toupet (*Lavandula stoechas*) (5 fois).

Lors de notre enquête, nous avons constaté que ces 53 espèces qui traitent l'HTA, peuvent être traitées également d'autres maladies notamment les problèmes digestifs.

Discussion des résultats

Discussion des résultats

Discussion des résultats

Cette enquête ethnobotanique effectuée dans le but de répertorier les plantes médicinales anti-hypertensive utilisées dans les régions de Tizi-Ouzou, Beni Douala, Draa Ben khedda et Boghni, souligne l'importance qu'occupe ce patrimoine végétal dans la pharmacopée traditionnelle

Cette étude a aussi pour le but d'estimer la fréquence d'utilisation du traitement traditionnel spécialement dans la prise en charge de l'hypertension et pour évaluer les facteurs liées a une telle utilisation (Saidi A et Ali Belhadj,2016)

Le nombre des herboristes était plus important que les guérisseurs à cause du manque des centres de formation spécialisés dans le domaine de la phytothérapie et la médecine traditionnelle. La prédominance masculine observée dans la détention et l'exercice de ce savoir est lié à la primauté accordée aux hommes dans nos sociétés en matière d'héritage.

L'enquête ethnobotanique permis d'interroger 29 personnes dont 82,76% de sexe masculin et 17,24% de sexe féminin. Environ 31.03% d'entre eux ont entre 31 et 40 ans, et environ 51,72% avaient un niveau scolaire secondaire.

La connaissance traditionnelle à la basse de plantes est transmise de génération en génération sous forme verbale. A l'aide d'un questionnaire, les séries d'enquêtes ethnobotaniques réalisées dans la région, nous ont permis d'inventorier 53 espèces de plantes et 49 genres appartenant à 30 familles de plantes, les lamiacées et les rosacées (9et 5 espèces) étaient les familles les plus représentées. Viennent ensuite les apiacées (4 espèces) et les astéracées (3especies), Les autres familles qui restantes ne comptent qu'une ou deux espèces (26 espèces).

La parties aériennes est la partie de la plante la plus utilisée, alors que l'infusion et la décoction sont les méthodes les plus courantes de préparation de recette (Boudjelal Aet al ; 2013 et EDDOUKS *et al.*,(2002)

Pour ce qui est des plantes, nos résultats confirment les résultats de l'étude fait au Maroc (Eddouks, 2002) Qui à trouvé que *Allium sativum*, *Olea europaea var. sativa* et *cratagus monogyna* ont les plante les plus utilisées.

Ces résultats qui confirment l'activité biologique de ces plantes expliquent, en partie, leur utilisation dans le traitement de l'hypertension artérielle par les herboristes et les guérisseurs.

En effet, certaines plantes que nous avons notées ouvrent des perspectives intéressantes dans la recherche des nouveaux moyens thérapeutiques, pouvant ainsi apporter des solutions crédibles par la réalisation de médicaments à faibles coûts et efficaces pour le traitement de l'hypertension artérielle.

Discussion des résultats

Parmi les plantes recensées, certaines sont utilisées en cuisine comme légumes potagères :(*Allium sativum*, *Allium sepa*, *Ocimum basilicum*, *Citrus limon*, *Daucus carota subsp. Sativus*, *Malus domestica*, *Solanum tuberosum*.), épices (*zingiber officinale*, *curcuma longa*) et fruits (*Musa x paradisiaca*, *Mangifera indica* ,*Citrus sinensis*, *Prunus persica*, *Solanum lycopersicum*)

Par ailleurs, parmi les plantes anti hypertensives recensées, certaines sont reconnues par leur pouvoir toxique tels que : l'arbousier et l'Harmel), la majorité des phytothérapeutes ignorent la toxicité des plantes Utilisées ainsi que les modalités de leur usage, notamment les modes de Préparation et les doses préconisées. (TRABI *et al.*, 2008).

La décoction ou l'infusion sont souvent les méthodes de préparation les plus utilisées et les plus citées dans les études ethnobotaniques et ethnopharmacologiques effectuées aux niveaux national et international. Des cas peu fréquents d'autres modes de préparation ont été enregistrés comme des applications directes du matériel végétal.(Saidi A et Ali Belhadj,2016)

Conclusion

Conclusion générale

Conclusion

Cette étude présente une enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées pour le traitement de l'hypertension dans les 4 communes, Tizi-Ouzou, Boghni, Béni douala et Draa Ben Khedda par la distribution de 180 exemplaires de questionnaires, auprès de 26 herboristes et 3 guérisseurs. La population sondée est composée de 82,76% de sexe masculin et 17,24% de sexe féminin. La classe d'âge (31-40 ans) est la plus représentée, elle est donc la plus détentrice du savoir-faire ancestral. La majorité des usagers des plantes médicinales sont de niveaux secondaire (51,72 %) et ceux ayant un niveau universitaire (20,69%). Cette population interrogée a recours à plusieurs sources d'information, mais la plus représentée est l'acquisition par un membre de la famille (grands parents), avec plus de 27 % des personnes sondées.

Ces enquêtes ethnobotaniques ont permis de dresser un inventaire de 53 espèces de plantes et 49 genres appartenant à 30 familles de plantes, dont la famille des Lamiacées est la plus dominante avec 9 espèces, suivie par la famille des Rosacées, avec 5 espèces. Pour ces espèces inventoriées, l'Ail (*Allium sativum*) est la plus fréquemment citée (21 fois) par les herboristes et guérisseurs, suivies par l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) citée 20 fois, l'Olivier (*Olea europaea var. sativa*) (16 fois), Oseille de guinée (*Hibiscus sabdariffa*) (10 fois), Gingembre (*Zingiber officinale*) et la mélisse officinale (*Melissa officinalis*) citées 6 fois chacune. Ce qui concerne l'origine de la plante 59% des plantes sont cultivées, 35% des espèces recensées poussent spontanément et 6% sont importées. Certaines plantes médicinales recensées sont toxiques (2 plantes).

La partie aérienne est la plus utilisée dans les traitements thérapeutiques, avec 78 %, grâce à sa disponibilité et sa facilité de prélèvement, et près de 22 % pour la partie souterraine. Les feuilles sont l'organe végétatif le plus utilisé avec plus de 55 %. L'infusion et la recette la plus utilisée par la population sondée, en ce qui concerne les formes d'administration pharmaceutiques (62%). Ces préparations sont véhiculées par l'eau (92%), le miel (6%) et l'huile d'olive (2%). Nos résultats montrent aussi que 11 % des plantes médicinales ont présenté des effets secondaires, lors des traitements.

Les données ethnobotaniques acquises sur les plantes médicinales peuvent être utilisées comme des bases de données dans le but de valorisation et amélioration du savoir ainsi ouvrir d'autres portes de recherches pour de nouvelles substances et principes actifs dans la pharmacologie.

Références bibliographiques

Référence bibliographiques

- abayomi S.,1996-plantes médicinales et médecine traditionnelle d'afrique. France.pp.17.22
- Abdoune N et Dermouche M.,(2018). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de Bouira (communes Haizer et El Asnam)
- Attik D.,1993-l'hypertension artérielle : comment vivre avec, comment reconnaître l'HTA, aliments conseilles et déconseilles, conseils diététiques, menu pour hypertendus. Constantine. pp.8
- blacher J , hanon O, mourad J, pathak A , shnebert B , Girerd X.,2013-prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Paris. Pp.299
- bourgou Z.,2014-hypertension artérielle au sujet jeune, épidimiologie et prise en charge initiale en médecine générale.paris.pp.5
- domart A, bourneuf J., 1985-nouveau Larousse médical. France
- EDDOUKS M., MAGHRANI M., LEMHADRI A., OUAHIDI M., JOUAD H., (2002). Ethnopharmacological survey of medicinal plants used for the treatment of diabetes mellitus, hypertension and cardiac diseases in the south-east region of Morocco (Tafilalet). Journal of Ethnopharmacology 82, 97–103.
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Wilaya_de_Tizi_Ouzou.
- issakia G.,(2006).etude du traitement traditionnel de l'hypertension arterielle au mali
- lefèvre G, puymirE., 2017 – hypertension artérielle et maladie coronire : nouveau concept ?. France.
- marchina J. ,1995-l'hypertension artérielle et les facteurs de risque cardio-vasculaire. Alger
- Organisation mondiale de la Santé. 2013. Stratégie de l'OMS pour la médecine Traditionnelle pour 2014-2023 : Genève

Références bibliographiques

- Roger A, mozouloua D, kosh-komba E, ngoule Y. les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'hypertension artérielle par les tradipraticiens a bangui

- roussel R., 2008- *Hypertension artérielle des diabétiques. Quel traitement ?*. Fédération Française de Cardiologie

- saidi A., Ali Belhadj O ., 2016- Enquête sur les plantes anti hypertensives de la région de Tlemcen.tlemcen

- Salhi S, Fadli M, Zidane L, Douira A.,(2010). Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra. Maroc

- sanogo R.,2006- le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle.mali

- SARI M., SARRI D., HENDEL N. and BOUDJELAL A. (2012),ethno botanical study of therapeutic plants used to treat arterial hypertension in the hodna region of Algeria, *Global J Res. Med. Plants & Indigen. Med.*, Volume 1(9), 411–417

- sheldon G, sheps ., 1999.-l'hypertension artérielle. Québec

- TRABI FEZAN H., IRIE GUY M., N'GMAN KOHUE C.C. & MOHOU CLEJESSON H.B., 2008. Études de quelques plantes thérapeutiques utilisées dans le traitement de l'hypertension artérielle et du diabète : deux maladies émergentes en Côte d'Ivoire. *Sciences & Nature* Vol. 5 .

Annexes

FICHE D'ENQUETE (Traitement traditionnel de l'hypertension)

NB. Cette enquête est réalisée par M^{lle} Boundaoui hadjira Sous la direction du Dr. MEDDOUR

Vos réponses nous serviront à des fins scientifiques (mémoire de master 2).

L'objectif de ce questionnaire est de déterminer les plantes médicinales qui peuvent soigner le l'hypertension

N°Date

I. Situation socioprofessionnelle de l'informateur

1. Nom, pseudonyme ou code.....

2. Sexe ? Homme Femme

3. Age ?

4. Guérisseur, tradipraticien Herboriste, Achab Autre :.....

5. Avez-vous une autre profession ?.....

6. Depuis combien de temps exercez-vous ?.....

7. Niveau d'instruction?

Primaire Moyen Secondaire Universitaire Sans niveau

8. Lieu de résidence

Commune :.....Village :.....

9. Appartenance ethnique ou origine régionale:.....

II. Connaissances sur l'hypertension

Symptômes.....

Causes du DT2.....

Risques

Examine-t-il ses patients ? Oui Non

Soigne-t-il HTA après diagnostic d'un médecin ? Oui Non

III. Utilisation des plantes médicinales pour soigner l'hypertension

1. Pour lutter contre le l'hypertension, vous utilisez quelle plante ? (une seule plante !)

i. Echantillon..... ou photo.....

Noms vernaculaires kabyles.....

Noms vernaculaires arabes.....

Nom vernaculaire français.....

Nom scientifique.....

2. Cette plante est utilisée pour prévenir ou soigner le l'hypertension?

Prévenir Soigner

3. Quelle est la partie de la plante utilisée ?

Partie aérienne Partie souterraine Plante entière

4. Quel organe végétatif de la plante emploie- t-on ?

Partie racinaire : Racine Tubercule Bulbe Rhizome Souche

Partie aérienne : Ecorce Tige Feuille Fleur, capitule Fruit

Exsudat, latex Graines Jeunes pousses Autre

5. Est-elle utilisée : fraîche sèche état indifférent

IV. Origine de la plante

1. Quelle est l'écologie ou l'habitat de la plante ?

Forêt, maquis Pelouses, prairies Lieux humides Milieux cultivés

Rochers, rocailles Chemins, décombres (espèces anthropophiles)

2. Origine :

Spontanée cultivée importée

V. Quel est le mode opératoire de la préparation médicamenteuse ?

Infusion macération décoction broyat bouillie

Suc poudre autre :

Décrire la recette :

Mélange avec d'autres plantes ? :

Véhicule utilisé ?

.....
.....
.....

VI. Comment donner la préparation médicamenteuse aux malades ?

Voie externe précisez : Massage Cataplasmes Lavage, bain

Voie interne précisez : Ingestion orale Mastication Inhalation, fumigation

Décrire :

VII. Utiliser vous cette plante avec une dose précise (posologie) ?

.....

VIII. Quelle est la fréquence et la durée du traitement traditionnel ?

.....

IX. Comment est l'efficacité du traitement traditionnel avec cette plante ?

Bonne moyenne faible variable

X. Quels sont les effets secondaires du traitement traditionnel avec cette plante ?

.....

XI. Toxicité

Toxique Mortelle Non toxique

Toxique pour : Homme Animaux Lesquels ?.....

XII. Quelles sont les autres maladies traitées avec cette plante ?

.....

XIII. Quelle sont les plantes spontanément demandées par les patients ?

.....

.....

XIV. Vous récoltez vous-même ces plantes ?

Oui Non

XV. Quelle est la période de récolte de cette plante ?

.....

XVI. D'où viennent vos connaissances sur ces plantes médicinales ?

Origine ancienne (génération précédente, grands-parents, parents).....

Origine moderne (livre, TV, internet, voisin ...).....

XVII. Autres observations :

**Le questionnaire est terminé.
Nous vous remercions d'avoir répondu à ces questions.**

Annexe n°1 : Distribution des herboristes et guérisseurs sondés selon le sexe

le sexe	effectif	le %
masculin		
féminine		

Annexe n°2 : Distribution des personnes sondées selon l'âge

	20_30	31_40	41_50	51_60	61_70	71_80
masculin	2	8	5	4	3	2
féminine	1	1	3	0	0	0
le%	10,34	31,03	27,59	13,79	10,34	6,9

Annexe n°3 : Distribution des herboristes et guérisseurs sondés selon le niveau d'instruction.

niveau d'instruction	illettré	primaire	moyen	secondaire	universitaire	total
nombre de personnes	1	2	5	15	6	29
le%	3,45	6,9	17,24	51,72	20,69	100

Annexe n°4: Distribution des herboristes et guérisseurs sondés selon le lieu de résidence

localisation	Nombre d'herboristes	nombre de guérisseurs
tizi ouzou centre ville	11	1
boghni	5	0
beni douala	3	2
draa ben khedda	8	0

Annexe n°5 : origine des plantes médicinales recensées

origine des plantes	fréquence de plantes	%
cultivée	31	59
spontanée	19	35
importée	3	6
total	53	100

Annexe n°6 : Parties de la plante utilisée

partie de la plante utilisé	nombre de plante	%
partie aérienne	41	78
Partie souterraine	12	22
total	53	100

Annexe n°7 : Différents organes végétatifs utilisés des plantes médicinales citées.

type d'organe	Fréquences de plantes recensées	Taux (%)
Feuille	29	55
Tige	8	15
Racine	3	6
Fleur	11	20
Graine	2	4
Total	53	100

Annexe n°8 : Origine de l'information ethno médicinale détenue par les herboristes et les Guérisseurs questionnés

Origine de l'information	Fréquence	
génération présidente	6	21
grands parents	8	27
internet	4	12
télévision	7	26
livre	3	10
parents	1	4
total	29	100

Résumé

Une enquête ethnobotanique a été réalisée auprès des herboristes (26) et guérisseurs (3) dans les régions de Tizi Ouzou, Beni Douala, Draa Ben Khedda et Boghni afin de répertorier les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'hypertension artérielle à l'aide de 180 questionnaires, durant l'été 2019.

Nous avons recensé 53 espèces de plantes appartenant à 49 genres et 30 familles dont les plus présentées sont les Lamiaceae et Rosaceae.

Les espèces les plus citées sont : *Allium sativum*, *Crataegus monogyna*, *Olea europaea* var. *sativa*, *Hibiscus sabdariffa*.

Les parties des plantes les plus utilisées sont les feuilles. La majorité des recettes sont préparées essentiellement par infusion, décoction et sont administrées par voie orale.

Mots- clés : Plantes médicinales, enquête, hypertension artérielle, ethnobotanique

Abstract

An ethnobotanical survey was conducted among herbalists (26) and healers (3) in the regions of Tizi Ouzou, Beni Douala, Draa Ben Khedda and Boghni to list the medicinal plants used in the treatment of hypertension with the help of 180 questionnaires during the summer of 2019. We counted 53 plant species belonging to 49 genera and 30 families, the most presented families are Lamiaceae and Rosaceae.

The most cited species are: *Allium sativum*, *Crataegus monogyna*, *Olea europaea* var. *sativa*, *Hibiscus sabdariffa*.

The parts of the most used plants are the leaves. The majority of the recipes are prepared mainly by infusion, decoction and are administered orally.

Key words: Medicinal plants, investigation, high blood pressure, ethnobotany

الملخص بالعربية

تم إجراء هذا البحث من طرف 26 مختص في الأعشاب و 3 معالجين في المناطق التالية تيزي وزو، بني دوالا، بوغني و دراع بن خدة لسرد النباتات الطبية المستخدمة في علاج الضغط الدموي بمساعدة 180 استبيان خلال فصل صيف 2019.

تحصلنا على 53 نوع من النباتات ينتمون إلى 49 جنس و 30 أسرة، من أكثر الأسر عرضا Lamiacées, Rosacées.

أكثر الأنواع المذكورة هي *Allium sativum*, *Olea europaea* var. *sativa*, *Hibiscus sabdariffa*,

Crataegus monogyna.

أجزاء النباتات الأكثر استخداما هي الأوراق، يتم إعداد غالبية الوصفات بشكل أساسي عن طريق التسريب، ويتم تناولها عن طريق الفم.

الكلمات المفتاحية : الأعشاب الطبية، بحث، ارتفاع ضغط الدم.

Lexique des termes médicaux

- angine de poitrine : désigne une douleur thoracique qui apparaît pendant un effort ou un stress important.
- calculs urinaires : sont des formations semblables à des pierres se développant au niveau des reins, du bassinet et des voies urinaires.
- diabète : maladie liée à un trouble de l'assimilation des glucides, avec présence de sucre dans le sang et dans les urines.
- obésité : excès des graisses qui représente, pour la personne concernée des risques plus ou moins importants.
- hémorragie : fuite de sang hors d'un vaisseau sanguin.
- insomnie : difficulté à s'endormir ou dormir suffisamment.
- cholestérol : Lipide de la famille des stérols qui joue un rôle central dans de nombreux processus biochimiques.
- vertige : impression par laquelle une personne croit que les objets environnants et elle-même sont animés d'un mouvement circulaire ou d'oscillations.
- nausée : envie de vomir.
- anémie : appauvrissement du sang, caractérisé par la diminution des globules rouges et provoquant un état de faiblesse.
- stress : réaction de l'organisme à une agression, un choc physique ou nerveux
- rhume : Inflammation de la muqueuse nasale.
- constipations : Retard ou difficulté dans l'évacuation des selles.
- diarrhée : maladie caractérisée par des évacuations de selles, liquides et fréquentes.
- ballonnement : Accumulation d'air ou de gaz dans l'estomac ou l'intestin.
- toux : Expiration forcée et bruyante succédant à une inspiration brève.
- règle : pertes de sang correspondant à l'élimination spontanée de la muqueuse utérine qui se forme à chaque ovulation pour recevoir un éventuel ovule fécondé.
- insuffisance hépatique : est l'impossibilité qu'a le foie à assurer toutes ses nombreuses fonctions (synthèse, construction, dégradation). L'insuffisance hépatique peut-être en rapport avec une inflammation (aiguë ou chronique) du foie ou secondaire à une résection du foie.
- infection urinaire : est une infection de l'appareil urinaire par un agent bactérien, viral ou parasitaire (vessie, reins).
- hémorroïde : Dilatation anormale d'une veine de l'anus ou du rectum ; elle peut s'enflammer et saigner.

Lexique des termes médicaux

- épilepsie : maladie nerveuse (en relation avec l'électricité cérébrale) avec survenue de troubles moteurs ou sensoriels, perte de connaissance et convulsions si la crise est violente.

- arthrose : affection chronique douloureuse des articulations due à la détérioration des cartilages.

-HTA : Etat de tension de la paroi des artères, dû à la contraction de leurs fibres musculaires.

Photos de quelque échantillon de plantes médicinales antihypertensive



Roselle, oseille de Guinée



fenugrec



Cannelle de Ceylan



gingembre



Passiflore



Camomille noble

Photos de quelque échantillon de plantes médicinales antihypertensive



Mélisse



Clou de girofle



Grain de lin



grain de nigelle



Feuilles d'olivier



Ail