

لجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieure
et de la Recherche Scientifique

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Université Mouloud Mammeri



FACULTE DE MEDECINE
Tizi-Ouzou

كلية الطب
تيزي وزو

ⴰⵝⵉⵎⵓⵏⵓⵏⵉ ⵏ ⵙⵉⵎⵓⵏⵓⵏⵉ ⵏ ⵙⵉⵎⵓⵏⵓⵏⵉ

Département de Pharmacie



N° d'ordre :

Mémoire de fin d'études

Présenté et soutenu publiquement le : 9 Juillet 2018

En vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème

**Contribution à l'étude ethnopharmacognosique
des plantes médicinales utilisées pour le
traitement des affections de l'appareil digestif en
Kabylie**



Encadré par : Dr LOUADJ.L

Réalisé par :

OULLAI Lynda

CHAMEK Cylia

Membres du jury :

Dr SELLAH.N Maître assistante Faculté de Médecine UMMTO Présidente

Dr LOUADJ.L Chargé de cours Faculté de Médecine UMMTO Promoteur

Dr MERABET.I Assistante Faculté de Médecine UMMTO Examinatrice

Année universitaire : 2017/ 2018

Remerciements

Notre première gratitude va au tout-puissant ALLAH , le créateur du tout, pour nous avoir donné la vie, le bénédicité et la force pour accomplir ce travail.

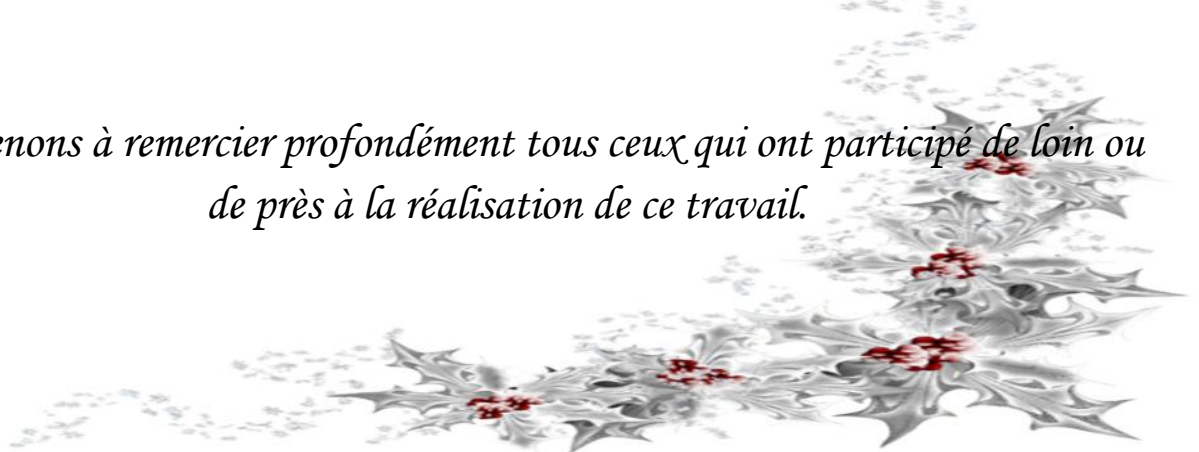
Nous adressons nos sincères remerciements tout particulièrement à notre promoteur Dr LOUADJ.L d'avoir accepté de nous encadré, nous le remercions pour sa disponibilité et son aide tout le long de ce modeste travail, ses bons conseils, ses immenses contributions, critiques constructives, patience et compréhension

Nous tenons également à exprimer nos sincères remerciement aux égards des membres de jury, à Dr SELAH N qui nous fait l'honneur de sa présence en acceptant de présider le jury de cette soutenance, et Dr MERABET d'avoir accepter de siéger parmi les membres du jury et d'avoir eu l'amabilité de partager ses connaissances.

Nous remercions aussi les responsables du laboratoire de pharmacognosie pour leur gentillesse et leurs soutiens.

Nos pensées vont à tous les enseignants qui ont participé à notre formation.

Nous tenons à remercier profondément tous ceux qui ont participé de loin ou de près à la réalisation de ce travail.





Dédicaces

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents qui m'ont toujours encouragé, pour leurs sacrifices, leurs soutiens et leurs précieux conseils durant toute ma vie. Que Dieu vous bénisse et vous garde en bonne santé.

A ma chère sœur Nora qui m'a toujours soutenue.

A mes chers frères Ferhat, Ali et Marzouk pour vos encouragements qui m'ont été d'un grand soutien. Vous vous êtes montrés de bons conseils.

A ma grand-mère, à toutes familles Oullai et Bouzidi, à mon oncle, mes tantes, mes cousines et surtout ma petite Damia. A mon beau frère Mohammed.

A mon binôme Cylia avec qui j'ai vécu des beaux moments au cours de cette année, ainsi qu'à sa famille.

*A mes chers amis qui me rendent la vie plus belle,
sans exception.*

A toute la promotion 2018

Lynda





Dédicaces

Avec un énorme plaisir, un cœur ouvert et une immense joie que je dédie ce travail :

*A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leurs encouragements, leurs
Soutiens, leurs précieux conseils et leurs prières durant toute ma vie.*

Que dieu vous procure bonne santé et longue vie.

*A mon frère Ouahab Je ne saurai traduire sur du papier l'affection que j'ai pour lui.
J'implore Allah de te réserve un avenir meilleur.*

*A ma petite sœur Alicia en témoignage de l'attachement et de l'amour que j'ai pour elle.
Je te souhaite tout le bonheur du monde.*

*A mon cher petit frère Aris Pour toute l'ambiance dont il m'a entouré.
Puisse Dieu le tout puissant te protège.*

A toutes familles CHAMEK et LAMMARI.

A mon amie et collègue Lynda, ainsi qu'à sa famille.

A mes chers amis pour tous les bons moments qu'on a vécus ensemble.

A tous mes enseignants et à toute ma promotion.

A tous ceux qui m'ont soutenu, de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Cylia



Table des matières

Liste des abréviations	vi
Liste des tableaux	viii
Liste des figures	ix
Introduction	1
Objectif	3

Partie théorique

Chapitre I : l'Homme et les plantes

1. Historique	4
2. Les différentes médecines traditionnelles	6
2-1. La médecine traditionnelle chinoise	6
2-2. La médecine traditionnelle ayurvédique	6
2-3. La médecine traditionnelle japonaise	7
2-4. La médecine traditionnelle en Europe	7
2-5. La médecine traditionnelle Arabo-musulmane	7
2-6. La médecine traditionnelle Africaine	7
2-7. La médecine traditionnelle au Grand Maghreb	8
2-8. La médecine traditionnelle en Algérie et en Kabylie	8
3. Définitions	9
3-1. La phytothérapie	9
3-2. La phytochimie.....	9
3-3. La Phytopharmacie.....	9
3-4. La phytopharmacologie	10
3-5. Les plantes médicinales	10
3-6. La phytothérapie pharmaceutique.....	10
3-7. L'herboristerie	10
4. Les différentes thérapies à base de plantes	10
4-1. L'aromathérapie	10
4-2. La gemmothérapie	11
4-3. L'homéothérapie	11
4-4. La phytobalnéothérapie	11

5. Les principes actifs	12
5-1. Définition d'un PA	12
5-2. Les principaux éléments actifs des plantes	12
5-2-A. Alcaloïdes	12
5-2-B. Anthracénosides	12
5-2-C. Coumarines	13
5-2-D. Flavonoïdes	13
5-2-E. Huiles essentielles	13
5-2-F. Mucilages	13
5-2-G. Résines	14
5-2-H. Saponosides	14
5-2-I. Substances amères (lactones sesquiterpéniques)	14
5-2-J. Tanins	14
5-2-K. Vitamines, minéraux, fibres et autres	15
6. Les modes de préparations domestiques	15
6-1. Infusion	15
6-2. Décoction	15
6-3. Macération	15
6-4. Sirops	16
6-5. Onguents et les crèmes	16
6-6. Cataplasmes	16
6-7. Lotions	17
6-8. Poudres	17
7. Phytomédicaments	17
8. Avantages et efficacité de la phytothérapie	17
9. Inconvénients et limites d'utilisation de la phytothérapie	18
10. La réglementation	19
10-1. Selon l'OMS	19
10-2. En Europe	20
10-3. En France	20
10-4. Au Grand Maghreb	21
10-5. Situation réglementaire en Algérie	22

Chapitre II : Les affections de l'appareil digestif

1. Définition de l'appareil digestif	23
2. Les organes constitutifs	23
2-1. La cavité buccale	23
2-2. Le pharynx	24
2-3. L'œsophage	24
2-4. L'estomac	24
2-5. L'intestin grêle	24
2-6. Le côlon	24
2-7. Les organes annexes	25
3. La physiologie	26
4. Les affections de l'appareil digestif et traitement	27
4-1. Les symptômes des problèmes digestifs	28
4-1-A. Ballonnement	28
4-1-B. Brulure d'estomac	28
4-1-C. Constipation	28
4-1-D. Diarrhée	28
4-1-E. Dyspepsie	29
4-1-F. Dysphagie	29
4-1-G. Eructation	29
4-1-H. Flatulences	30
4-1-I. Nausées et vomissements	30
4-1-J. Saignements	30
4-2. Les maladies	31
4-2-A. Les aphtes	31
4-2-B. Les cancers	31
4-2-C. Le côlon irritable	31
4-2-D. La Cholélithiase	32
4-2-E. La maladie cœliaque	32
4-2-F. La maladie de Crohn et la RCH	32
4-2-G. La maladie diverticulaire	33
4-2-H. Maladies hépatiques	33
4-2-I. La pancréatite	34
4-2-J. RGO	34
4-2-K. Ulcère gastro-duodéal	34

Chapitre III : la phytothérapie universelle et les affections de l'appareil digestif

1. Les plantes médicinales citées en bibliographie pour le traitement des affections digestives35
2. Quelques mélanges à base de plantes cités en bibliographie utilisés pour le traitement des affections digestives45

Partie pratique :

I- Matériels et méthodes

1. Objectif de la partie pratique47
2. Zone d'enquête47
3. Matériels48
 - 3-1. Enquête et échantillonnage48
 - 3-1-A. L'enquête48
 - 3-1-B. Les informateurs49
 - 3-1-C. Instruments de collecte des données (questionnaires)50
 - 3-1-D. Instruments pour manipulation et réactifs51
4. Méthodes52
 - 4-1. Caractérisation des tanins52
 - 4-2. Extraction des alcaloïdes54
 - 4-3. Mise en évidence des cristaux d'oxalate de calcium par étude microscopique de la poudre56

II- Résultats

1. Population58
 - 1-1. Informations générales sur les utilisateurs des plantes médicinales58
 - 1-2. Répartition selon leurs tendances thérapeutiques62
 - 1-3. Le recours à la phytothérapie63
 - 1-4. Le moment de recours à la phytothérapie64
 - 1-5. Les raisons de recours à la phytothérapie64
 - 1-6. La source des plantes65
 - 1-7. Le recours à l'avis d'un professionnel de santé66
 - 1-8. Le recours à la phytothérapie pour les affections digestives66
 - 1-9. Selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales67
 - 1-10. L'estimation du danger des plantes médicinales68
 - 1-11. Les cas d'intoxications citées par les informateurs68

2. Les tradipraticiens et les herboristes	70
2-1. informations générales sur les informateurs	70
2-2. Répartition selon l'origine des connaissances sur les plantes	71
2-3. Répartition des tradipraticiens et herboristes selon leurs pratiques	71
2-4. Répartition selon l'estimation du danger des plantes	72
2-5. Le recours des gens à l'usage des plantes médicinales	73
2-6. Le sexe dominant et la tranche d'âge dominante des patients	73
2-7. L'origine des produits vendus par les herboristes	74
2-8. Conseils d'herboristes et tradipraticiens	74
3. Répartition des plantes recensées durant l'enquête	75
3-1. Répartition des plantes selon les familles	85
3-2. Répartition selon la partie utilisée	86
3-3. Répartition selon le mode de préparation et les formes d'usage	87
3-4. Répartition selon la voie d'administration	87
3-5. Répartition selon les maladies traitées	88
4. Résultats de l'enquête auprès des pharmaciens d'officines	92
5. Résultats de l'enquête auprès des médecins	98

III- Grenadier

1. Extraction et caractérisation des tanins	102
2. Extraction et caractérisation des alcaloïdes	106
3. Mise en évidence des cristaux d'oxalate de calcium par étude microscopique de la poudre de (<i>Punica granatum</i>).....	108

IV- Discussion

109

Conclusion.....

116

Bibliographie

Annexes

Résumé

Liste des abréviations

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

AMM : Autorisation de la mise sur le marché

ANSM : Agence nationale de sécurité de médicament

Av J.C : Avant jésus christ

EDQM : Direction européenne de la qualité du médicament & soins de la santé

EMA : Agence européenne de médicament

EMEA : Agence européenne pour l'évaluation des médicaments

ESCOP : Coopérative scientifique européenne de la phytothérapie

E II^{aire} : Effet secondaire

FOGD : Fibroscopie oeso-gastro-duodénale

HBV : Virus de l'hépatite B

HE : Huile essentielle

HMPC : Monographies communautaires des plantes (Committee on Herbal Medicinal Products)

HVC : Virus de l'hépatite C

HVD : Virus de l'hépatite D

HVE : Virus de l'hépatite E

IF: Infra-rouge

INF- : Interferon alpha

IPP : Inhibiteurs des pompes à protons

MABP : Médicaments à base de plantes

MTR : Médecine traditionnelle

MTE : Médecine traditionnelle européenne

NUC : Nucléosidique

OMS : Organisation mondiale de la santé

PA : Principe actif

PM : Plantes médicinales

RGO: Reflux-gastro-œsophagien

TDM: Tomodensitometrie

TOGD: Transit oeso-gastro-duodéal

UGD: Ulcère gastro-duodéal

Liste des tableaux

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des plantes proposées par la bibliographie pour le traitement des affections de l'appareil digestif	36
Tableau 2 : Répartition des enquêtés par catégories	58
Tableau 3 : Les citations des plantes selon le sexe	60
Tableau 4 : La citation des plantes selon les tranches d'âge	61
Tableau 5 : La citation des plantes selon le niveau d'études	62
Tableau 6 : Répartition des tradipraticiens et herboristes selon les communes	70
Tableau 7 : La répartition des patients des tradipraticiens et herboristes selon le sexe	73
Tableau 8 : La répartition des patients des tradipraticiens et herboristes selon la tranche d'âge	74
Tableau 9 : L'origine des produits les plus vendus par les herboristes	74
Tableau 10 : Conseils des tradipraticiens et herboristes pour les patients sous traitement médicamenteux	74
Tableau 11 : Tableau récapitulatif des plantes recensées durant l'enquête	75
Tableau 12 : Tableau représentatif des différentes affections ainsi que leurs fréquences de citations	88
Tableau 13 : Tableau représentant les périodes où les gens ont beaucoup plus recours à l'usage des produits de la phytothérapie	94
Tableau 14 : Tableau récapitulatif des médicaments à base de plantes disponibles en pharmacie pour le traitement des affections digestives	95

Liste des figures

Figure 1 : schéma de l'appareil digestif	23
Figure2 : bilan de la digestion.....	27
Figure 3 : Carte géographique représentative de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	48
Figure 04 : Protocole de préparation des extraits (décoction, infusion).....	52
Figure 5 : figure présentative de la séparation des deux phases aqueuse et organique (Décantation)	56
Figure 6 : Répartition des utilisateurs des plantes selon les régions.....	59
Figure 7 : La répartition selon le sexe.....	60
Figure8 : Les% de la moyenne de nombre de plantes citées selon le sexe	60
Figure 9 : Répartition selon l'âge.....	61
Figure 10 : les % de nombre de plantes citées selon l'âge.....	61
Figure 11 : Répartition selon le niveau d'étude.....	62
Figure12 : % de la moyenne de nombre de plantes citées selon le niveau d'étude.....	62
Figure 13 : Répartition des enquêtés selon leurs tendances thérapeutiques.....	63
Figure 14 : Répartition des enquêtés selon leurs recours à la phytothérapie.....	63
Figure15 :Répartition des enquêtés selon le moment de recours à la phytothérapie par rapport au traitement médical.....	64
Figure16 : Histogramme représentant les raisons de recours à la phytothérapie.....	65
Figure17 : Histogramme représentant le lieu d'obtention des plantes médicinales.....	65
Figure18 : Répartition des enquêté selon le recours à l'avis d'un professionnel de santé et professionnel de santé choisi.....	66

Figure 19 : Répartition des enquêtées selon le motif de recours à la phytothérapie.....	67
Figure20 : Histogramme représentant l'origine du savoir en phytothérapie	67
Figure 21 : Répartition des enquêtés selon leurs estimation pour le danger de la phytothérapie..	68
Figure22 : La répartition des tradipraticiens et herboristes selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales.....	71
Figure23 : La répartition des tradipraticiens et herboristes selon leurs pratiques.....	72
Figure24 : La répartition des tradipraticiens et herboristes selon l'estimation du danger des plantes.....	73
Figure 25 : Répartition des plantes recensées selon les familles botaniques.....	85
Figure 26 : Répartition des plantes selon les parties utilisées.....	86
Figure 27 : Répartition des plantes recensées selon les modes de préparation.....	87
Figure 28 : Répartition des recettes recensées selon la voie d'administration.....	88
Figure 29 : Répartition des recettes recensées selon les affections traitées.....	91
Figure 30 : La répartition des médecins selon les préférences thérapeutiques de leurs patients...	99
Figure 31 : Résultats de la réaction à la gélatine salée.....	102
Figure 32 : Résultats de la réaction au $FeCl_3$	103
Figure 33 : Résultats de la réaction de Stiasny.....	103
Figure 34 : Résultats de la réaction de Batt-smith.....	104
Figure35 : Résultats de la réaction à la vanilline chlorhydrique.....	105
Figures 36 : Résultats de caractérisation des alcaloïdes.....	106
Figure 37 : Vue microscopique des éléments constitutifs de la poudre de Grenadier (<i>Punica granatum</i>) observation au microscope optique sous l'objectif 10X40.....	107

Introduction



INTRODUCTION

Lors de son apparition sur cette terre, l'homme pour survivre a puisé dans la nature de quoi se nourrir et se soigner. Il était donc intéressant de réunir toutes les connaissances que l'homme a rassemblées depuis des siècles pour traiter des pathologies typiques de notre temps atteignant une partie de notre anatomie essentielle: le tractus digestif.

L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié, les plantes poussent en abondance dans les régions côtières, montagneuses et également sahariennes. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels qui peuvent être utilisés en traitement curatif et préventif.

En Kabylie particulièrement, les plantes médicinales n'ont jamais été totalement abandonnées et les gens n'ont jamais cessé de faire appel à la médecine traditionnelle, ce qui a conduit à maintenir une tradition thérapeutique vivante malgré le développement spectaculaire de la médecine moderne.

L'ensemble de ce travail a pour but de constituer une synthèse intéressante: l'apport de la phytothérapie face aux troubles digestifs.

Ce présent travail qui consiste à une contribution à l'étude ethnopharmacognosique des plantes médicinales utilisées pour le traitement des affections digestives dans la région de Tizi-Ouzou s'articule autour de 2 parties principales.

La première reprendra les données bibliographiques, qui comprendront dans un premier lieu la place des plantes médicinales dans l'art de guérir au fil des époques et des civilisations. Puis, nous définirons les notions, les concepts et les cadres légaux qui entourent la phytothérapie. Le 2^{ème} chapitre est consacré à la description du tractus digestif et à l'ensemble des pathologies associées. Par la suite, le 3^{ème} chapitre exposera un répertoire des plantes médicinales proposées par la bibliographie pour le traitement des pathologies objet d'étude.

La 2^{ème} partie est représentée par notre travail personnel. Elle commencera par une représentation des résultats de l'enquête ethnopharmacognosique, suivie de leur interprétation selon les réponses recueillies à l'aide de quatre fiches distribuées pour (les utilisateurs des plantes, les herboristes et les tradipraticiens, les pharmaciens et les médecins) de la région. Les différentes drogues auxquelles on fait référence dans cette enquête pour les affections du tube digestif sont classées par ordre de nombre de citation.

INTRODUCTION

L'attention des utilisateurs doit être attirée sur la toxicité de certaines plantes utilisées communément par la population.

Nous essayerons d'expliquer par des essais physicochimiques et une étude microscopique effectuées au niveau du laboratoire de pharmacognosie de la faculté, ce qui justifier cette toxicité, afin de les étudier plus profondément, dans des études ultérieures.

Exemple type de ce cas : écorces de grenadier.

Nous terminerons notre travail par une conclusion générale englobant ainsi les principaux résultats et recommandations pour cette étude.

OBJECTIF

Notre travail est organisé en deux parties principales, la première s'agit d'une enquête ethnopharmacognosique au niveau de la région de la Kabylie, qui va nous permettre de :

- Valoriser la flore locale d'intérêt thérapeutique ;
- Répertorier les plantes médicinales utilisées par le public, et celles proposées par les herboristes et les tradipraticiens, pour le traitement des affections digestives en Kabylie ;
- Recenser les remèdes utilisés pour le traitement des maladies digestives et constituer une base de données de plantes médicinales afin de conserver un savoir ancestral qui s'appuie essentiellement sur une tradition orale ;
- Relever le taux de recours aux produits à base de plantes pour le traitement des maladies digestives disponibles au niveau des pharmacies de la région, afin de savoir si les plantes utilisées en médecine traditionnelle peuvent constituer une alternative, surtout aux produits importés ;
- Evaluer les connaissances des gens relatives aux usages des plantes médicinales, ainsi que des dangers liés à l'usage abusif de ces plantes, dans le but de normaliser leurs emplois pour assurer : qualité, efficacité et sécurité.

La 2^{ème} partie concerne une plante spécifique très utilisée par les gens au niveau de cette région d'étude, mais toxique selon la bibliographie il s'agit de : '*Punica granatum*'

- La mise en valeur de l'origine de l'activité antiulcéreuse de Grenadier par l'extraction et la caractérisation des tanins de l'écorce ;
- La mise en évidence de sa toxicité par l'extraction et la caractérisation des alcaloïdes et la détection microscopique de la présence des cristaux d'oxalate de calcium.

PARTIE THEORIQUE



Chapitre I : L'Homme et
les plantes



1. Historique

L'homme a toujours utilisé les plantes à des fins thérapeutiques.

L'emploi de ces plantes est très valorisé dans toutes les traditions médicales, il y a deux cents ans encore les moyens thérapeutiques naturels étaient les seuls remèdes dont disposait l'humanité. Leur utilisation et leurs effets ont donc été minutieusement étudiés, documentés et développés. [1]

Les plantes médicinales comme les autres thérapeutiques ont toujours été intégrés à la culture d'une époque, ou d'une civilisation donnée [1].

L'histoire moderne nous apprend que l'art de se soigner par les plantes, aussi appelées « les simples », est aussi vieux que l'humanité elle-même. [2]

Le premier texte connu sur la médecine par les plantes est gravé sur une tablette d'argile, rédigé par les Sumériens en caractères cunéiformes 3000 ans av. J-C. Ils utilisaient des plantes telles le myrte, le chanvre, le thym, le saule en décoctions filtrées. Le Papyrus Ebers, du XVI^e siècle av. J-C est le premier recueil connu consacré aux plantes médicinales. De loin le plus volumineux connu de l'Égypte ancienne avec « 110 pages », il fait référence à de plus anciens documents citant des dizaines de plantes accompagné d'un mode d'utilisation [3].

Les Grecs et les Romains utilisaient également de nombreuses plantes. On en retrouve entre autres 400 avant JC : Hippocrate, " fondateur de la médecine ", écrivit un traité sur 250 plantes médicinales, et Dioscoride (médecin grec du I^{er} siècle) écrivit un ouvrage connu sous le nom de «*Materia medica* ». [4]

De son côté, l'épanouissement de la culture arabe (VII-XV siècles) a favorisé la préservation et le développement des acquis de la culture grecque puis romaine [5].

Abu bakr Arazi ou Rhazes (865-925), persan d'origine, fut l'un des grands médecins de son temps. Cet érudit, qui fut directeur d'un hôpital de Bagdad au Xe siècle, a laissé une cinquantaine d'ouvrages, dont une véritable encyclopédie en 23 volumes. Il fut suivi par Ibn-Sina ou Avicenne (980-1037) qui écrivit une œuvre qui s'intitule *Canon de la médecine*. Puis Ibn-Albaytar (1197-1248) qui rédigea, en Orient, le très complet *Somme des Simples* (livre qui contenait une liste de 1400 préparations et plantes médicinales). [6], [7].

La méthode expérimentale a été introduite en botanique, en matière médicale et en agronomie au XIII^e siècle par le botaniste arabe et andalous Abou al-Abbas al-Nabati, le professeur d Ibn al Baitar.[8]

XV^e siècle : Christophe Colomb et Vasco de Gama rapportent les " Plantes de la Découverte de leurs expéditions.

XVI^e siècle : Paracelse pose la notion de principe actif. [4]

En Europe les plantes représentent l'essentiel de la pharmacopée jusqu'à la fin de XIX^e siècle et l'avènement de la chimie moderne ; avec la vaccination de Louis Pasteur 1877.

Au XX^eème siècle la phytothérapie fut délaissée au profit des molécules issues de la chimie de synthèse. De grandes avancées scientifiques comme l'antibiothérapie de Fleming (1928) et la décision de l'OMS de vacciner contre la variole toutes les populations vivant en pays d'endémie (1958), ce qui a permis de l'éradiquer, ont révolutionné la médecine. Aujourd'hui la phytothérapie connaît un nouvel élan .Cependant, il ne faut pas opposer ces deux thérapies mais plutôt les considérer comme complémentaires pour le bien être du malade qui est le principal objectif de la médecine. [9]

En 1986 : le Ministère de la Santé Français propose une réglementation de mise sur le marché pour les préparations à base de plante. [4]

➤ **L'histoire de la médecine au nord-africain**

Nous avons pu retrouver ces noms : Yahuda ibn Qaraïch E-Taherti, médecin et poète qui a vécu au IX^eème siècle. Il a passé quelques années à Fez. Mohammed Ibn Saïd, descendant du fondateur du royaume Abed arahmèn Ibnou Roustom, qui a rejoint l'Andalousie où il devint célèbre en médecine, en lettres mais également comme joueur d'échecs.

Ibn El-Bouthouh : Abou Djaffar Omar Ibn Ali Ibn El-Bouthouh El-Kâali El-Maghribi, il est né à la Kalâa des Bani Hammed où il a grandi et fait ses études. Il fut célèbre comme médecin et comme expert dans les médicaments simples et composés et dans leur préparation. Il a vérifié de nombreuses préparations médicinales décrites par les auteurs anciens.

El-Abbes ou Abou El-Abbes Ahmed Ibn Khaled, originaire de Malaga, a étudié en Andalousie et à Marrakech. Il était connu comme médecin [10]

➤ **La période dite celle de la régence turque sur le territoire algérien**

Pendant cette période la médecine populaire était basée sur l'emploi de plantes médicinales recueillies localement. Ces médicaments étaient préparés par le médecin naturaliste pour être utilisés de différentes manières : sous forme de décoction, de macération de poudre, de cataplasme... Ou encore de breuvage. Ils étaient vendus par le médecin lui-même, ou par l'herboriste. Dans les zones rurales, ces médicaments étaient proposés par les herboristes ambulants. Près de 1000 plantes étaient répertoriées dans le dictionnaire des drogues d'Ibn Hamadouche El Djazaïri (XVII e siècle). [11]

2. Les différentes médecines traditionnelles

La médecine traditionnelle est la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à chaque culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales [12]

2-1 La médecine chinoise

La médecine chinoise s'intéresse à la communication entre les différentes fonctions organiques, étroitement liées les unes aux autres par un courant d'énergie, appelé "chi" ou "Qi". Selon ce principe, la maladie résulte de blocages ou de déséquilibres énergétiques. Tout l'art médical chinois consiste alors à rétablir. [1]

2-2 La médecine âyurvédique

Originnaire d'Inde. L'Âyurveda est un système fondé sur une approche globale de l'homme, à la fois physique, mentale et spirituelle. Energie et matière ne font qu'un. Le corps humain est composé de cinq éléments que sont la terre, le feu, l'eau, l'air et l'espace. Ces éléments se rejoignent dans les différentes structures des fonctions du corps en proportions variables. Ils sont caractérisés par les trois grandes forces dynamiques appelés *doshas* dont le déséquilibre nuisant aux structures et aux fonctions du corps, entraîne des maladies. Le traitement vise à rétablir l'équilibre, dans la mesure où l'apport d'un élément est insuffisant ou au contraire excessif. [1]

Les traitements sont basés sur trois types : des remèdes d'origine naturelle, des régimes alimentaires et des conseils pour améliorer l'hygiène de vie. [5]

2-3 La médecine japonaise KAMPO

Elle a été introduite au VIII^{ème} siècle, elle prend en compte l'ensemble de la constitution physique du patient. Tout est important, aussi bien les symptômes que les circonstances extérieures et les perceptions qui n'ont apparemment pas de rapport avec la maladie. [1]

2-4 La médecine traditionnelle en Europe

La Médecine Traditionnelle Européenne “ la Médecine des 4 Humeurs ”, développée depuis l'Antiquité par les médecins grecs tels qu'Hippocrate ou Galien, et transmise au Moyen-âge par les médecins arabes alors à leur apogée, n'était plus comprise depuis longtemps. Grâce à une correction capitale, elle retrouve ici tout son potentiel. La simplicité et l'efficacité remarquables de la MTE viennent du Raisonnement Analogique, basé sur les 4 Éléments (Air, Feu, Eau, Terre), les 4 Énergies (chaud, froid, sec et humide), et les 4 Humeurs (ou fonctions, regroupées ici sous les termes mnémotechniques de Bile, Vent, Flegme et Sang). Le diagnostic et le traitement sont d'une efficacité remarquable, et laissent présager une ouverture et des possibilités plus qu'intéressantes. [13]

2-5 La médecine traditionnelle Arabo-musulmane

La civilisation musulmane est vivante. Elle est celle d'un milliard d'hommes et de femmes présents aujourd'hui sur tous les continents. La culture et les traditions de cette civilisation sont imprégnées par la prédiction du Prophète Mohamed . Or dans le monde musulman, nous pouvons confirmer que les préceptes du Prophète occupent encore une grande place dans la médecine populaire et quel que soit la valeur absolue de cette médecine prophétique, elle a toujours une importance historique et sociale qui mérite d'être étudiée et approfondie. [14]

2-6 La médecine traditionnelle Africaine

Les arts de guérisons des sociétés traditionnelles africaines ont souvent été qualifiés comme des sociothérapies dans le sens où ils ne s'adressent pas à un individu mais au groupe entier

auquel cet individu appartient. Ils sont aussi définis comme magico-religieux ; toutes les maladies étant plus ou moins liées à une dimension surnaturelle. [15]

2-7 La médecine traditionnelle au Grand Maghreb

Au Maroc, en Algérie et en Tunisie, la médecine traditionnelle est née bien avant l'arrivée des Arabes ; les Berbères utilisaient des thérapeutiques qui se pratiquent encore de nos jours. Les pharmacopées régionales s'inspirent principalement des expériences locales des populations en matière de soins, d'une culture populaire ainsi que de la médecine arabe classique. Elles reflètent à la fois l'histoire des Maghrébins et les spécificités de leur environnement naturel. Aujourd'hui les plantes jouent encore un rôle très important dans les traditions médicales et la vie des habitants de cette région du monde. [16][17]

2-8 La médecine traditionnelle en Algérie et en Kabylie

En Algérie, les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, qui elle-même est largement employée dans divers domaines de santé. Des publications anciennes et récentes révèlent qu'un grand nombre de plantes médicinales sont utilisées pour le traitement curatif et préventif de nombreuses maladies. Ces dernières années, la phytothérapie traditionnelle s'est répandue dans le pays. Des chiffres recueillis auprès du Centre national du registre de commerce, montrent qu'à la fin 2009, l'Algérie comptait 1.926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1.393 sédentaires et 533 ambulants. La capitale en abritait, à elle seule, le plus grand nombre avec 199 magasins, suivie de la wilaya de Sétif (107), Bechar (100) et El Oued avec 60 magasins. [18]

En Kabylie des connaissances traditionnelles relatives aux plantes et à leurs propriétés sont encore assez répondues. Les usages anciens des plantes médicinales ont été rapportés par les auteurs de l'antiquité et les tradipraticiens. Le traitement traditionnel en Kabylie est surtout basé sur l'emploi des simples et des drogues ou Issufar.

Certaines espèces sont reconnues par la population comme médicament utile ou au contraire comme toxique. Beaucoup de femmes savent reconnaître les plantes médicinales et les employer à bon escient. Elles les utilisent en tisanes, en emplâtres, en exprimant le suc, suivant les vertus qu'on leur attribue. [19] [20]

3. Définitions

3-1 Plantes médicinales

Une plante médicinale est une plante utilisée pour ses propriétés thérapeutiques. Cela signifie qu'au moins une de ses parties peut être employée dans le but de se soigner.

Leur efficacité relève de leurs composés, très nombreux et très variés en fonction des espèces, et qui présentent des effets thérapeutiques différents. Exemples : l'absinthe (troubles de la digestion); le lin (constipation). [21]

Selon l'OMS, plus de 20000 plantes utilisées dans le monde pour ses propriétés médicinales, seulement 2000 à 3000 plantes ont été étudiées au niveau scientifique. [22] [23]

3-2 La phytothérapie

D'un point de vue étymologique, le terme "phyto" de phytothérapie provient du grec ancien avec le terme plus précis de "phyton" et signifie "végétal". La phytothérapie est donc la "thérapie par le végétal ou par le monde végétal", aujourd'hui nous considérons davantage la phytothérapie comme la "thérapie par les plantes" ou plus exactement la méthode thérapeutique utilisant des plantes médicinales dans le traitement de maladies.

Selon l'OMS, la phytothérapie est le traitement médical le plus utilisé au monde [24].

3-3 La phytochimie

S'intéresse uniquement aux parties à l'exclusion du tout. Elle a pour mission en amont d'identifier et de contrôler les différents constituants des plantes, et en aval de déterminer si les constituants reconnus responsables de l'action d'une plante médicinale peuvent être synthétisés et exploités indépendamment du gisement naturel. [25]

3-4 La phytopharmacie

Son objectif est la préparation médicamenteuse c'est-à-dire le produit fini, permettant la mise en œuvre des principes. La phytopharmacie comprend notamment la pharmacognosie, c'est-à-dire le contrôle des préparations médicamenteuses. [25]

3-5 la Phytopharmacologie

Les pharmacologues s'intéressent aux constituants végétaux, la pharmacocinétique, la pharmacodynamique. [25]

3-6 La phytothérapie pharmaceutique

Utilise des produits d'origine végétale obtenus par extraction et qui peuvent être dilués dans des solvants ; ils sont présentés comme toutes autres spécialités pharmaceutiques. [26]

3-7 L'herboristerie

C'est la phytothérapie la plus classique et la plus ancienne ; se sert de la plante fraîche ou séchée ; elle utilise soit la plante entière ; soit une partie de celle-ci. [26]

4. Les différentes thérapies à base de plantes médicinales

4-1 L'aromathérapie

L'aromathérapie, la branche de la phytothérapie qui met à profit les propriétés médicales des huiles essentielles. Elle fait partie des médecines naturelles. Comme en phytothérapie, on distingue deux types d'aromathérapie. Il y a l'aromathérapie de terrain grâce à laquelle l'Homme est considéré dans sa globalité (traitement de fond) et l'aromathérapie symptomatique pour traiter les manifestations ou les causes d'une maladie. [27] [28]

Les HE sont des produits de composition complexes renfermant des principes volatils contenus dans les végétaux et plus au moins modifiés au cours de la préparation. Extraites par divers procédés, dont deux seulement sont utilisables pour la préparation des essences officinales : celui par distillation à la vapeur d'eau et celui par expression. [29]

Il existe aujourd'hui, plus de 200 huiles essentielles qui peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques. [30]

Les essences jouent également un rôle pour la plante elle-même. On estime que certains de leurs composants seraient des messagers internes ou encore des intermédiaires du métabolisme de la plante. [31]

Elles présentent un grand intérêt dans divers secteurs industriels comme la pharmacie et la cosmétologie : par leur propriétés médicinales ; pouvoirs antiseptique, analgésiques, antispasmodique, apéritif, digestives, cicatrisantes, antifongiques, antibiotiques... ces activités sont dues surtout à leurs constituants terpéniques [32]

4-2 La gemmothérapie

Du terme latin *gemme*, qui signifie à la fois bourgeon et pierre précieuse, la gemmothérapie utilise exclusivement les tissus embryonnaires frais des plantes, arbres et arbustes, c'est-à-dire les bourgeons, les jeunes pousses et les racelles [33].

Comme pour tout embryon, les bourgeons contiennent de façon concentrée toutes les cellules qui composeront la future plante ou fleurs.

Les bourgeons abritent en effet des acides aminés, futures protéines, de nombreux micronutriments, des poly phénols, des antioxydants, des enzymes, ainsi que des phytohormones de croissance, absentes de la plante mature, et pour certains bourgeons, des dérivés terpéniques que l'on trouve par exemple dans les bourgeons de cassis.

Les bourgeons des plantes contiennent un concentré plus actif que la plante elle-même. [34]

4-3 L'homéopathie

L'homéopathie a été mise au point par le médecin allemand Samuel Hahnemann. Le principe de cette méthode est la règle de similitude : *similia similibus curentur* (les semblables sont guéris par les semblables), c'est à dire on administre au patient une dose infinitésimale d'une substance (animale, minérale, ou végétale) produisant expérimentalement chez une personne saine des symptômes semblables à ceux présentés par la personne affectée. [1]

4-4 La phytobalnéothérapie

Appeler également la thérapie de KNEIPP mit au point il y a une centaine d'années, elle consiste à verser des additifs d'extraits de plantes dans les bains chauds. [1]

5. Les principes actifs :

5-1 Définition des principes actifs

Les principes actifs ce sont des molécules contenus dans une drogue végétale ou dans une préparation à base de drogue végétale, utilisé pour la fabrication des médicaments; ils présentent une activité thérapeutique curative ou préventive pour l'Homme ou l'animale. Ces composés sont souvent en quantité extrêmement faible dans la plante, mais se sont eux qui en sont l'élément essentiel. Il est donc parfois important de réaliser une extraction qui va isoler la seule fraction intéressante de la plante. [21] [36]

5-2 Les principaux éléments actifs des plantes

Les effets curatifs de certaines plantes sont bien connus. La camomille allemande, par exemple, est utilisée depuis des milliers d'années contre les troubles digestifs. Or, ce n'est que récemment que les éléments actifs à l'origine des actions thérapeutiques des plantes ont été isolés et étudiés. [5]

5-2-A Alcaloïdes

Les alcaloïdes formes l'un des groupes de principes actifs les plus importants de la matière médicale. Ce sont des bases azotées généralement hétérocycliques, douées d'une activité pharmacodynamique marquée. Pour la plupart se sont des poisons végétaux dotés d'une action spécifique. Certains ont une action médicale sur l'appareil digestif tel que l'aesine d'*Aesculus hippocastanum* qui possède une action antihémorroïdaire. [37] [38]

5-2-B Anthracénosides

Ce sont les dérivés phénoliques de l'anthracine à divers stades d'oxydation (anthrones, anthranols, anthraquinones).

Selon la dose utilisée on observe un effet laxatif ou purgatif voir même drastique. Elles provoquent des contractions des parois intestinales et stimulent les évacuations, et rendent les selles plus liquides, facilitant ainsi le transit intestinal, ce sont les principaux constituants de séné (*Cassia senna*) par exemple. [39]

5-2-C Coumarines

Les coumarines sont des esters internes des acides composés. Ce sont des lactones phénoliques, qu'on trouve dans de nombreuses espèces végétales. Les coumarines du marronnier d'inde par exemple ont un effet antihémorroïdaire, les chromons d'*Angelica archangelica* ont une action apéritive. [5] [40]

5-2-D Flavonoïdes :

Sont très répandues au royaume des plantes, sont des pigments polyphénoliques qui contribuent, entre autres, à colorer les fleurs et les fruits. Ils ont un important champ d'action.

Ils sont particulièrement actifs dans le maintien d'une bonne circulation et le contrôle de processus de croissance. Certains flavonoïdes ont aussi des propriétés anti-inflammatoires, antioxydantes, antivirales, antifongiques, spasmolytiques et des effets protecteurs sur le foie comme le chardon-marie. [1] [5]

5-2-E Huiles essentielles

Sont des substances végétales volatiles et odorantes extraites des plantes, comptent parmi les plus importants principes actifs, et elles sont souvent liées aux résines et aux gommés.

Ces composés liquides très complexes comprennent plusieurs constituants, notamment des terpènes et des phénols. Les HE ont de multiples propriétés, en usage interne elles aident à traiter les refroidissements, beaucoup d'entre elles ont un effet antispasmodique comme pour le basilic. En usage externe elles sont utilisées dans les douleurs rhumatismales par exemple.

Les huiles essentielles sont à différencier des huiles fixes. [1] [5]

5-2-F Mucilages végétaux

Ce sont des polysaccharides que l'on trouve dans toutes les plantes, gonflent au contact de l'eau et produisent une substance visqueuse semblable à la gélatine. Ils exercent une action favorable contre les inflammations des muqueuses. Ils ne sont pas rapidement éliminés par la digestion et forment une couche de protection sur la paroi gastrique enflammée, permettent de

lutter contre l'action nocive des acides gastriques et de combattre la constipation, parmi les nombreuses plantes qui contiennent ce principe actif on peut citer le lin. [1] [5].

5-2-G Résines

Sont des substances organiques non volatiles produites par l'écorce et le bois de certaines espèces d'arbres, principalement tropicales. La blessure de l'écorce génère l'apparition de la résine, liquide épais, visqueux et collant inflammable non soluble dans l'eau de couleur jaune ou brune. Elles ont un effet désinfectant et anti-inflammatoire particulièrement pour le traitement des inflammations intestinales comme pour la myrrhe. [1] [5]

5-2-H Saponosides

Principaux constituants de nombreuses plantes médicinales, sont fortement moussantes et constituent d'excellents émulsifiants.

Leur principale propriété c'est de pouvoir transformer des matières fermes en matières fluides. Les saponines existent sous deux formes, les stéroïdes et les tréterpénoïdes. La structure chimique des stéroïdes est similaire à celle de nombreuses hormones humaines, alors que les saponines tréterpénoïdes, ont une activité hormonale moindre mais elles sont souvent expectorante et favorisent la digestion, comme pour la glycyrrhizine de la réglisse. [1] [5]

5-2-I Substances amères (lactones sesquiterpéniques)

Les renseignements sur les formules chimiques des amers sont encore incomplets. Elles forment un groupe très diversifié de composants dont le point commun est l'amertume de leur goût. Cette amertume stimule les sécrétions des glandes salivaires et des organes digestifs. Ces sécrétions augmentent l'appétit et améliorent la digestion, et l'absorption des éléments nutritifs adaptés, donc le corps est mieux nourri et entretenu. De nombreuses plantes ont des constituants amers, notamment l'absinthe, la sauge, la gentiane et l'artichaut. [1] [5]

5-2-J Tanins

Beaucoup de plantes contiennent des tanins à un degré plus ou moins élevé. Ceux-ci donnent un goût amer à la plante. Les tanins sont des composés polyphénoliques, qui contractent les

tissus en liant les protéines et en les précipitant en créant ainsi une couche protectrice. Les plantes riches en tanins sont beaucoup utilisées pour les affections digestives ; en cas de diarrhée, ulcère et pour soulager les hémorroïdes comme pour le bouillon blanc. [1] [5]

5-2-K Vitamines, minéraux, fibres et autres

Les plantes médicinales sont également sources de fibres, de vitamines, et de minéraux ; et riches en graisses, huiles et cires, ainsi qu'en acides insaturés tels les acides linoléique. Par exemple Citron (*Citrus limon*) contient des doses élevées de vitamine C et le pissenlit (*Taraxacum officinale*), un puissant diurétique, effet dû à sa concentration en potassium. [5]

6. Les modes de préparation domestiques

6-1 Infusion

L'infusion est le mode de préparation le plus simple et le plus courant. Les vertus médicinales de la plupart des plantes sont contenues dans leurs huiles essentielles qui s'évaporent, pour cela pour réaliser l'infusion, il faut verser de l'eau chaude sur la drogue réduite en poudre ou fragmentée dans un récipient muni d'un couvercle, et de la laisser infuser 5 à 10mn puis on filtre. L'infusion convient pour la pluparts des drogues en feuilles, fleurs et tiges. [1] [5]

6-2 Décoction

Pour extraire les principes actifs des racines, de l'écorce, des tiges et des graines, il faut généralement leur faire subir un traitement plus énergique qu'aux feuilles ou aux fleurs. Pour préparer une décoction, on plonge les parties végétales dans l'eau froide et on les porte à ébullition pendant 5 à 45mn selon la partie de la plante utilisée, ensuite les filtrer. [1] [5]

6-3 Macération

La chaleur détruit les principes actifs de certaines plantes, une macération à froid est parfois plus indiquée. Il consiste à laisser macérer la drogue dans un solvant, à température ambiante pendant plusieurs jours à semaines puis la filtrer, la macération convient surtout aux mucilages. Les macérations varient selon le solvant utilisée, on trouve les teintures alcoolique si on utilise l'alcool, et les huiles médicinales en cas de macération dans l'huile.[1] [5]

Les fruits et les graines des plantes donnent, lorsqu'on les presse, de l'huile végétale, à ne pas confondre avec les huiles essentielles, qui ne sont pas des corps gras, ces dernières peuvent être ajoutées aux huiles médicinales pour renforcer leur efficacité thérapeutique.[41]

6-4 Sirops

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des extraits de plantes (infusion, décoction et teintures) pour donner des sirops. Ils ont en outre des propriétés adoucissantes, ainsi la saveur sucrée des sirops permet de masquer le mauvais goût de certaines plantes, de manière à ce que les enfants les absorbent plus volontiers. Comme par exemple un sirop à base de citron et de fenouil. [5] [41]

6-5 Onguents et crèmes

Les onguents sont des préparations crémeuses à usage externe, destinées à être appliquées sur la peau ou les muqueuses ou encore sur les tissus lésés. Ils sont obtenus à partir d'un corps gras (vaseline, huile végétale ou paraffine) dans lequel les PA des plantes sont dissous.

Les crèmes de texture fine, associant une base émulsifiante (mélange d'eau et de corps gras) et une teinture ou une huile essentielle. Contrairement aux onguents, les crèmes pénètrent dans l'épiderme. Elles ont une action adoucissante, tout en laissant la peau respirer et transpirer naturellement. Par exemple les crèmes anti-hémorroïdaires. [5] [41]

6-6 Cataplasmes

Préparation de la plante assez pâteuse pour être appliquée sur la peau, la plante peut être broyée hachée à chaud ou à froid ou mélangée à de la farine de lin pour obtenir la bonne consistance. Le classique cataplasme à la farine de lin se prépare avec de l'eau dans laquelle on délaye à froid de la farine. On fait cuire doucement en remuant constamment pour obtenir la consistance voulue. Par exemple le cataplasme à base de thé noir contre les aphtes. [5] [41]

6-7 Lotions

Les lotions sont des préparations à base d'eau et de plantes (infusions, décoctions ou teintures) additionnés de quelques gouttes d'huiles essentielles. Elles s'utilisent en friction, en massage ou encore en compresse ou en tamponnant la peau aux endroits irrités ou enflammés. [5] [41]

6-8 Poudre

On les fabrique en broyant les plantes desséchées, ou leurs parties actives, à l'aide d'un moulin ou d'un mortier. Les poudres peuvent servir à faire des extraits, préparer des gélules, être délayées dans de l'eau ou être mélangées à la nourriture. On les applique sur la peau, comme du talc, ou, mélangées avec des teintures, en cataplasme, ou peuvent être mélangés aux onguents pour soigner les hémorroïdes et varices. [5] [41]

7. Les phytomédicaments

On entend par phytomédicaments les produits à base de plantes ayant obtenu une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) ou un enregistrement auprès des autorités compétentes. Les médicaments à base de plantes ont deux caractéristiques spéciales qui les distinguent des médicaments chimiques : l'utilisation de plantes brutes et l'usage prolongé. [40] [42]

8. Avantages et efficacité de la phytothérapie

-De nombreuses études scientifiques relatent les effets bénéfiques des plantes, parfois même supérieurs aux médicaments, et ce dans les plus grandes revues médicales.

Quatre organismes aujourd'hui s'attachent à démontrer leur efficacité :

L'EMA, l'ESCOP, l'OMS et la Commission E en Allemagne

Ces 4 instances répertorient les vertus médicinales des plantes, étudient les usages traditionnels et se prononcent sur leur utilité dans le traitement de certains symptômes ;

-La phytothérapie couvre un très large champ de maladies et l'industrie pharmaceutique utilise de nombreux principes actifs végétaux pour traiter toutes sortes de maladies. Par

exemple le taxol (molécule utilisée pour le traitement du cancer) extraite de l'écorce d'If ;[5] [43]

-Les médicaments chimiques provoquent souvent des E II^{aire} néfastes (responsables de 10 à 20% des hospitalisations), contrairement aux phytomédicaments qui ne présentent quasi pas d'effets secondaires si utilisé avec précaution ;

-Les plantes médicinales sont beaucoup moins chères que les médicaments de synthèse ;

-La phytothérapie peut être utilisée comme un moyen de prévention ;

-La phytothérapie est accessible pour tout le monde et ne nécessite pas d'obtenir une ordonnance ;

-Le corps humain est mieux adapté à un traitement à base de plantes qu'à une thérapie essentiellement chimique ;

-La production des plantes est très peu polluante contrairement aux médicaments chimiques. [1] [5] [44].

9. Inconvénients et limites d'utilisations de la phytothérapie

-Il est particulièrement difficile d'apporter des preuves d'efficacité des plantes ;

-Il y a aussi beaucoup d'herbes qui ne sont pas recommandés pour les enfants et sont dangereux pour eux, ainsi que pour les femmes enceintes ; [44] [45] [46]

-Certaines plantes renferment des toxines si puissantes que l'ingestion d'une quantité infime risque de se révéler mortelle ;

-La toxicité peut être aussi due à l'utilisation d'une dose excessive ou une erreur d'identification de la plante, vu que pour deux plantes qui se ressemblent sur le plan botanique l'une peut être toxique. Une mal-interprétation des symptômes peut être très dangereuse du fait que la phytothérapie repose le plus souvent sur l'automédication. Les préparations domestiques ne peuvent pas être conservées pour une longue durée donc une préparation mal conservée peut donner des intoxications au lieu de nous guérir ;

-Les plantes contiennent des fois des substances allergisantes;

-Heureusement aujourd'hui, les phytothérapeutes connaissent le degré d'efficacité des plantes médicinales et leurs limites dans le traitement de certaines pathologies. Ils ne se risqueraient jamais à juguler une maladie infectieuse aiguë sans l'aide d'antibiotiques ni à soigner une affection sévère, comme le diabète, uniquement avec des plantes. Toutefois, ils peuvent traiter et soulager efficacement leurs patients atteints de maladies bénignes avec un traitement à base de plantes comme par exemple les affections gastro-intestinales, les problèmes dermatologiques ou d'affections légères du système nerveux (stress et insomnie). [5] [45] [47]

10. Réglementation

Les plantes médicinales sont importantes pour la recherche pharmacologique et l'élaboration des médicaments, non seulement lorsque les constituants des plantes sont utilisés directement comme agents thérapeutiques, mais aussi comme matières premières pour la synthèse de médicaments ou comme modèles pour les composés pharmacologiquement actifs, ainsi certains principes actifs peuvent être à l'origine d'une toxicité mortelle d'où la nécessité d'une réglementation rigoureuse pour assurer la conservation et la disponibilité de ces plantes pour l'avenir et avant cela la protection des utilisateurs de ces plantes et des MABP.

10-1 Selon l'OMS

Une consultation de l'OMS tenue à Munich en juin 1991 a élaboré des lignes directrices concernant l'évaluation des MABP qui ont été adoptées pour utilisation générale par la sixième conférence à Ottawa en octobre 1991. Ces lignes directrices définissent les critères de base de l'évaluation de la qualité, de l'innocuité et de l'efficacité des remèdes à base de plantes. Une règle générale de cette évaluation est qu'il faut tenir compte de l'expérience traditionnelle acquise dans l'utilisation de ces produits et de leur contexte médical, historique et ethnologique. [48]

En 1995, un projet de mise au point de monographies exhaustives a vu le jour en rédigeant un document technique intitulé "Monographies de l'OMS sur des plantes médicinales sélectionnées". [1] [48]

28 monographies ont été adoptées après la consultation de 1996.

En 2000, l'OMS a publié des directives générales concernant les procédures méthodiques d'examen dans le cadre de la médecine traditionnelle, incluant des mesures sur la qualité, la surveillance des risques et d'efficacités. [1]

10-2 En Europe

Avant les années 70 chaque pays possédait sa propre réglementation en matière de la phytothérapie. Depuis, la mise en place d'une réglementation européenne permet d'uniformiser la qualité, la sécurité et l'utilisation thérapeutique des PM. Celles dont l'efficacité et la qualité sont scientifiquement démontrées auront besoins d'une autorisation complète avant d'être considérées comme médicaments. Pour les remèdes dont l'efficacité et la qualité ne peuvent être scientifiquement prouvés en dépit de leur usage traditionnel, cette directive accorde la possibilité de leur faire suivre une procédure d'enregistrement 'allégée'. [1]

En 1974 on assiste à l'entrée en vigueur de la première pharmacopée européenne mise en place par le conseil de l'Europe EDQM 10 ans plutôt. Aujourd'hui elle est en sa 6^{ème} édition.

L'ESCOP a été fondée en 1989, ses objectifs principaux étant d'établir des standards scientifiques pour la phytothérapie et de contribuer à l'enregistrement des phytomédicaments dans les pays de l'Union européenne. [48]

En 2002 l'agence européenne pour l'évaluation des médicaments est créé (EMA). Plus spécifiquement le HMPWP était le groupe de travail en charge des médicaments à base de plantes. En juin 2004 le HMPWP est dissous et remplacée en octobre par l'HMPC. Le 31 mars 2004 la directive européenne sur les médicaments traditionnels à base de plantes paraît. Il prévoit une procédure d'enregistrement simplifiée spéciale pour les MABP.

On compte aujourd'hui 80 monographies dans lesquelles sont décrites les indications thérapeutiques, le dosage et les propriétés pharmacologiques des plantes médicinales. [49]

10-3 En France

La pharmacopée française créa en 1973 une liste de plantes dite médicinales. Cette liste fut revue en 1993, puis en 2000, elle est divisée en 2 parties :

Liste A : contenant 454 plantes médicinales utilisées traditionnellement. Exemple les feuilles de Ginkgo (*Ginkgo biloba L.*) ;

Liste B : contenant 73 plantes médicinales utilisées traditionnellement en l'état ou sous forme de préparation dont les effets indésirables potentiels sont supérieurs au bénéfice thérapeutique attendu. Ces plantes peuvent servir à la préparation des médicaments homéopathiques. Exemple : l'aconit (*Aconitum napellus*).

En Mars 1999 a été créé l'AFSSPS chargée d'assurer la protection de la santé publique pour tous les produits de santé destinée à l'Homme et compris la validation de l'intérêt thérapeutique d'une plante. En 2012 L'ANSM a été mise en place en remplaçant l'AFSSPS.

Depuis le 1^{er} aout 2013 la liste comporte 585 plantes médicinales, avec 442 pour la liste A et 143 pour la B. La vente de ces plantes en l'état est réservée aux pharmaciens, sauf pour celles libérés du monopole pharmaceutique. Pour ces dernières a été publiée en 2008 comportant 148 plantes. (Décret n° 2008-841 du 22 aout 2008).

A noter également que la vente d'un certain nombre d'HE est réservé aux pharmaciens vu le risque de toxicité en cas de mésusage (décret 2007-1198 du 3 aout 2007). [1] [49] [50]

10-4 Au grand Maghreb

Les pharmacopées régionales s'inspirent principalement de la médecine arabe classique et de l'expérience locale des populations en matière de soins. Cette pharmacopée se propose de codifier l'emploi d'un certain nombre de plantes médicinales qui pourraient être utilisées valablement au Maghreb pour contribuer à assurer une couverture minimale en soins de base. Certains usages développés sont connus de la tradition, d'autres ne le sont pas bien que les ressources végétales soient disponibles localement, dans leur milieu naturel ou dans les circuits commerciaux habituels. Les espèces décrites ont été sélectionnées selon des critères rigoureux d'efficacité, de disponibilité locale et d'innocuité pour les utilisateurs, en tenant compte des avancées les plus récentes dans le domaine de la pharmacologie. Une description précise des caractères botaniques et écologiques, des principes actifs, des propriétés pharmacologiques, des formes d'utilisation et des modes d'emploi sont fournis pour chaque espèce ainsi que les précautions d'usage et les contre-indications éventuelles. [16]

10-5 En Algérie

L'OMS exhorte les pays en voie de développement à intégrer, dans leur système officiel de santé, les remèdes à base de plantes dont les aspects, l'innocuité, l'efficacité et la qualité sont garantis. L'Algérie possède une réserve de remèdes à base de plantes, de savoir-faire s'inscrivant dans le cadre de la médecine traditionnelle à usage humain mais aussi vétérinaire. L'objectif vise à mieux encadrer la réglementation pharmaceutique nationale en matière de médicament à base de plantes et à l'introduction des mesures nécessaires pour l'allègement de la procédure d'autorisation de la mise sur le marché, pour cela le document est scindé en deux parties

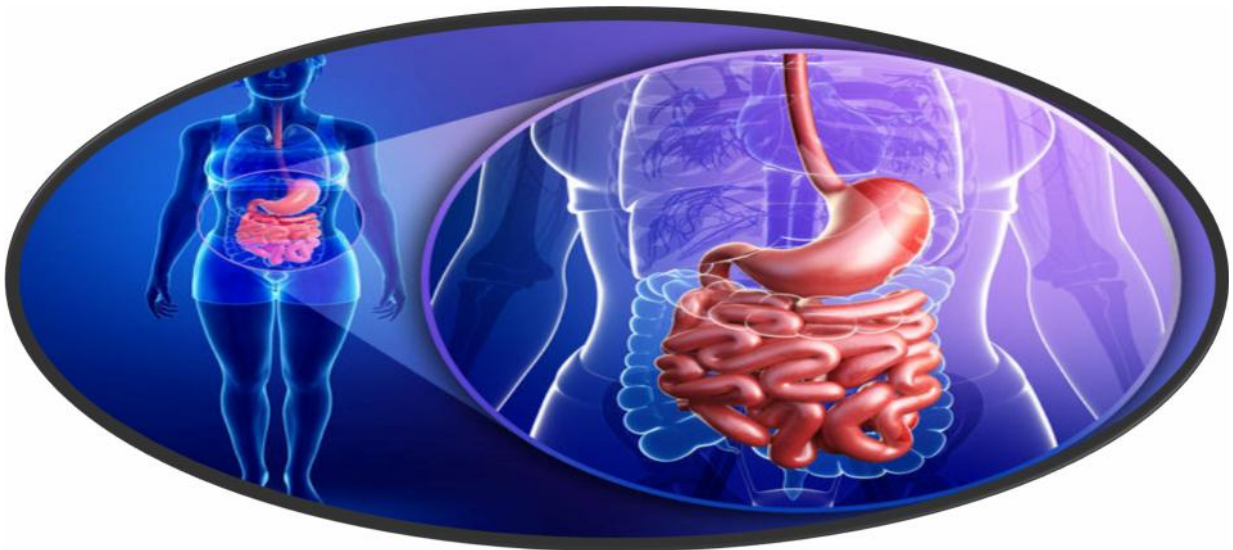
1. résume le contexte réglementaire des MABP en Algérie ainsi que les médicaments les plus commercialisés.
2. les critères législatifs en vue d'améliorer la procédure d'AMM des MABP. Ces mesures ont été proposées sur la base du doit comparer entre la réglementation européenne et algérienne. De plus une liste des drogues végétales présentant un risque sérieux sur la santé a été précisée selon les recommandations de l'agence européenne des médicaments.

En Algérie, selon l'article 170 de la loi n°85_05 du 16 février 1985 relative à la promotion et à la protection de la santé du citoyen, les plantes médicinales sont considérés comme des médicaments du moment qu'elles présentent des propriétés thérapeutique

En ce qui concerne les plantes vénéneuses stupéfiantes et non stupéfiantes, elles sont réglementées selon l'article 120 de la loi 85_O5 du 16 février 1985 relative à la promotion et à la protection de la santé du citoyen :

«la production, le transport, l'importation, l'exportation, la détention, l'offre, l cession, l'acquisition, l'emploi de substances ou de plantes vénéneuses stupéfiantes et non stupéfiantes, ainsi que la culture des dites plantes sont fixés par voie réglementaire». [41]

Chapitre II : L'Appareil digestif



1. Définition de l'appareil digestif

L'appareil digestif désigne l'ensemble des organes dont la fonction est la transformation des aliments, leur assimilation et leur absorption dans l'organisme. L'appareil digestif humain est le système qui permet de digérer les aliments afin de fournir à l'organisme les nutriments nécessaire à son fonctionnement. Les déchets, sont rejetés par l'anus, sous forme de matières fécales. [51]

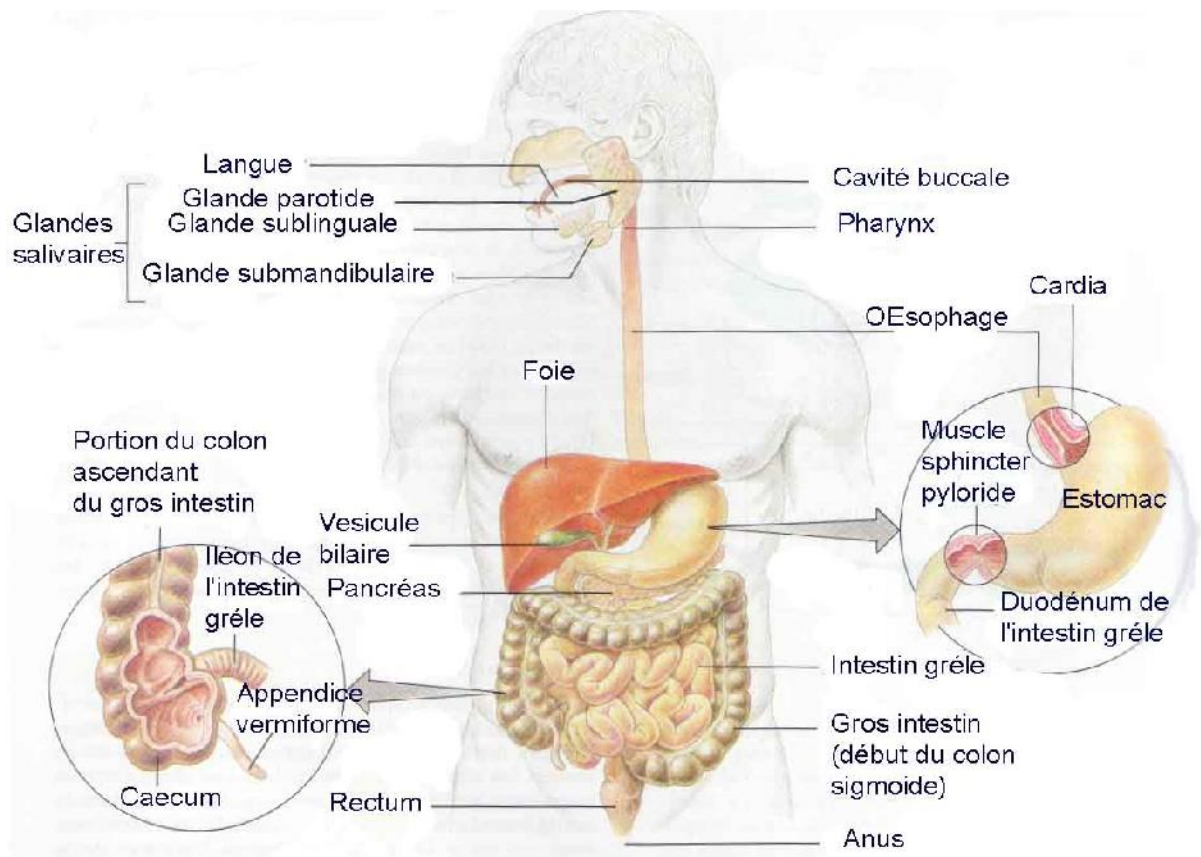


Figure 1 : schéma de l'appareil digestif [89]

2. Organes constitutifs

2-1 La cavité buccale

Elle constitue le point de départ de la digestion, elle est délimitée sur le devant par les lèvres et à l'arrière par le pharynx.

Contient les dents qui assurent la mastication, la langue et les glandes salivaires qui assurent la salivation. [51] [52]

2-2 Le pharynx

Un conduit musculo-membraneux qui s'étend verticalement en avant de la colonne cervicale. Il communique les fausses nasales avec le pharynx et la bouche avec l'œsophage. [52]

2-3 L'œsophage

L'œsophage correspond au segment qui lie le pharynx à l'estomac et par lequel les aliments sont acheminés il mesure environ 25cm de longueur pour 2cm de diamètre. L'orifice d'abouchement dans l'estomac s'appelle le cardia. [51] [52]

2-4 L'estomac

L'estomac est situé dans le quadrant supérieur gauche de l'abdomen entre l'œsophage et le duodénum, de la forme d'une poche musculaire vide, l'estomac normale mesure environ 25cm et peut se dilater pour contenir environ 4,5L d'aliments ou de liquide, il est composé de 3 segments le fondus, le corps et le pylore en bas.

Cet organe a 2 fonctions majeures : poursuivre la transformation des aliments en les réduisant plus, et emmagasiner la nourriture, la libérant graduellement dans l'intestin grêle. [51] [52]

2-5 L'intestin grêle

C'est une sorte de tube torsadé qui débute à l'estomac et se termine au colon, il atteint chez l'adulte près de 7 mètres. Il comporte 3 segments successifs : le duodénum connecté au pancréas, le jéjunum et l'iléon. C'est dans l'intestin grêle que se complète la transformation chimique des aliments, et que la plupart des nutriments sont absorbés par le sang. [51]

2-6 Le côlon

Correspond à la partie de l'appareil digestif situé entre l'intestin grêle et le rectum. Il atteint environ 1,8 m de long et encadre presque complètement l'intestin grêle sur les deux côtés. Il se repartit en 4 segments le côlon ascendant le côlon transverse le côlon descendant puis le côlon sigmoïde. Il emmagasine et expulse les déchets que le corps ne peut pas digérer. [51]

2-7 Les organes annexes

➤ Le foie

C'est un organe glandulaire situé dans l'hypochondre droit, le foie est le plus gros organe du corps humain pèse environ 1500g.

Le foie est l'un des plus importants organes, il remplit plus de 500 fonctions dont l'entreposage des éléments nutritifs, le filtrage et la transformation des éléments chimiques provenant des aliments et la production de la bile qui facilite la digestion. [51]

➤ Le pancréas

C'est une glande souple situé en haut de l'abdomen, derrière la partie basse de l'estomac. Il produit 2 types de sécrétions : les hormones insuline et glucagon qui régulent le métabolisme glucidique, et les enzymes digestifs qui décomposent les protéines, les hydrates de carbone, et les matières grasses. Constitué d'une tête, un col, un corps et une queue. [51] [53]

➤ La vésicule biliaire

Cet organe fait partie des voies biliaires, le système qui transporte la bile. C'est un petit sac adjacent au foie, qui semble vert parce qu'elle emmagasine et concentre la bile produite par le foie. Elle mesure environ 7,5cm de long et contient plus au moins 60ml de la bile. [51]

➤ Les glandes salivaires

- a- Les parotides : situées dans les joues, les aliments salés ou amers et la pression des molaires stimule les parotides à sécréter la salive contenant l'enzyme amylase et des anticorps contre les bactéries.
- b- Les sous-maxillaires: placées au fond de la bouche sous la langue, activés par les aliments surs ou gras, elles produisent une salive épaisse qui facilite la déglutition.
- c- Les sublinguales : c'est la plus petite des 3 paires, elles sont situées dans le tissu du plancher buccal, juste sous la langue, excitées par les aliments sucrés, elles secrètent une

salive liquide pour diluer les sucres. L'ensemble de ces glandes produisent environ 1,5L de salive par jour. [51]

3. La physiologie

Lorsqu'une bouchée est prise, les glandes salivaires secrètent la salive qui démarre la transformation chimique des aliments grâce à l'amylase et la ptyaline salivaires, les dents coupent et broient la nourriture que la langue baratte avec la salive. Sous l'effet de la mastication et de ce barattage on obtient le «bol alimentaire» propre à la déglutition. Pour avaler les muscles de la bouche et de la gorge pousse le bol alimentaire à travers le sphincter supérieur de l'œsophage. Il descend dans l'œsophage, où les muscles se contractent pour faire descendre la nourriture dans l'estomac par le sphincter inférieur de l'œsophage. Avant même l'arrivée de la nourriture dans l'estomac les sucs gastriques commencent à être secrétés. Lorsque le bol alimentaire arrive, les muscles de la partie supérieure de l'estomac se relâchent pour lui permettre d'y pénétrer. Les parois de l'estomac commencent alors à broyer les aliments, ainsi les sucs gastriques (HCL, mucus, la pepsine et la rénine) assurent la transformation chimique de la nourriture en un liquide crémeux appelé le chyme qui est évacué par le sphincter pylorique dans le duodénum. Avec les sucs digestifs arrivant du pancréas (amylase, lipase, protéase, ribonucléase et désoxyribonucléase), du foie et de la vésicule biliaire et les autres substances secrétées par l'intestin (amylase, maltase, saccharase, lactase, lipase, aminopeptidase, dipeptidase et nucléosidase), la digestion atteint son apogée. En arrivant dans la dernière partie l'iléon la plupart des vitamines et des éléments nutritifs sont déjà absorbés, à l'exception de la vitamine B12 dont l'absorption s'effectue au niveau de l'iléon terminal, l'absorption de l'eau et des nutriments hydrosolubles s'effectue par voie sanguine, les substances liposolubles et les lipides sont absorbés par voie lymphatique avant de rejoindre la circulation sanguine. La nourriture entre dans le colon par la valve iléo-caecale qui s'ouvre dans un seul sens vers le colon où s'effectue l'absorption de l'eau, le maintien de l'équilibre hydrique et l'absorption de certaines vitamines. Enfin les déchets (selles) transitent par le côlon et progressent jusqu'au rectum où elles sont stockées avant la défécation, induite par un mécanisme réflexe. [51] [54]

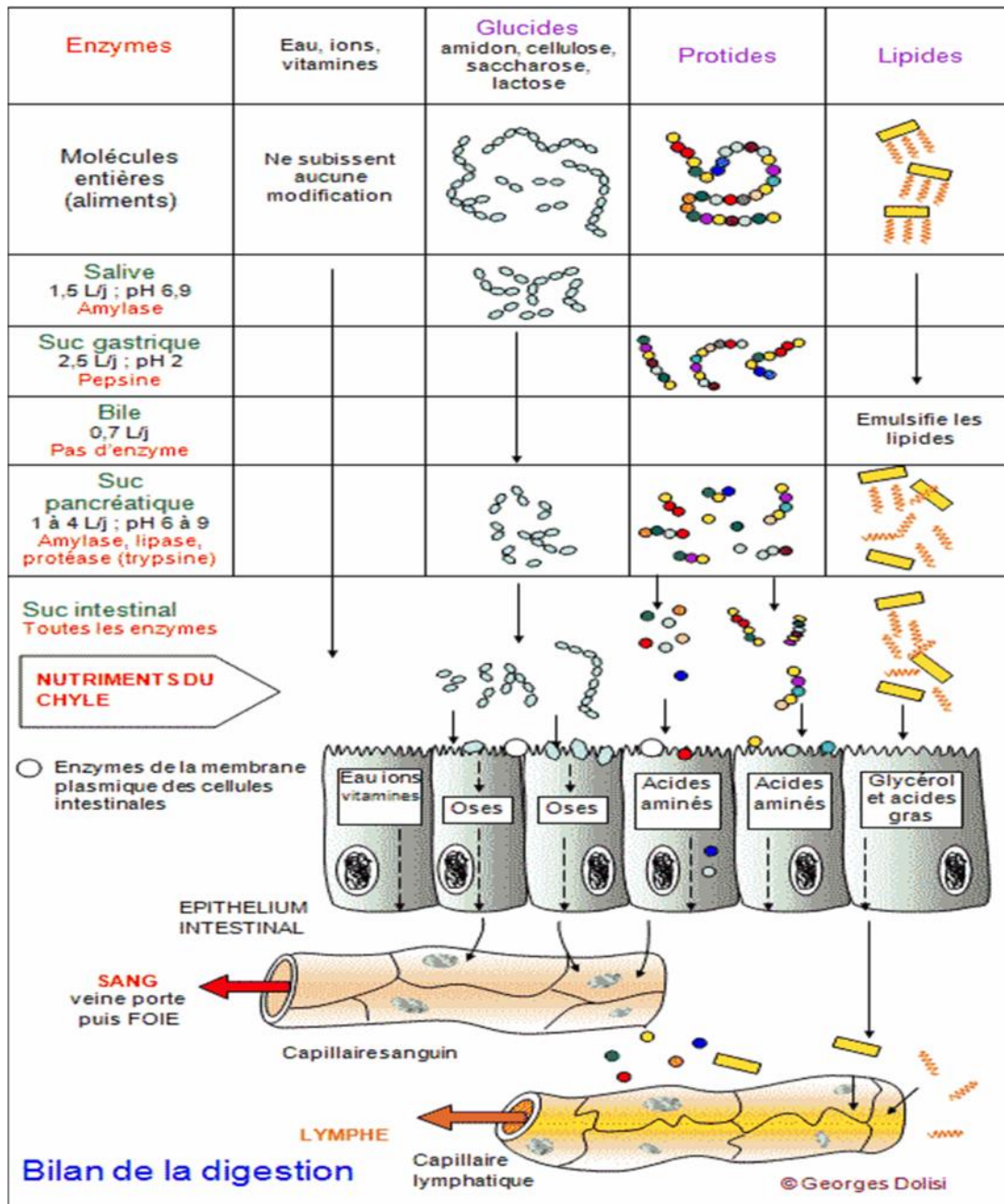


Figure2 : bilan de la digestion [90]

4. Les affections de l'appareil digestif, diagnostic et traitement

Les maladies de l'appareil digestif sont parmi les causes les plus souvent évoquées pour une visite chez le médecin. Ce sont également celles qui amènent le plus de gens à consommer des médicaments.

4-1 Les symptômes des problèmes digestifs

4-1-A ballonnement

C'est l'accumulation de gaz dans l'estomac et les intestins, il s'accompagne d'une douleur abdominale plus au moins intense. Ils sont causés souvent par l'ingestion d'aliments gras. [51]

➤ **Traitement**

Le charbon activé un remède efficace, pansements digestifs et anti acides-pansements digestives. Il existe par exemple des gélules à base de feuilles de mélisse qui agissent efficacement contre les ballonnements (Arko gélules Mélisse®) [55]

4-1-B Brûlure de l'estomac

Sensation de brûlure, qui se produit à cause de relâchement et d'affaiblissement de sphincter œsophagien inférieur, permettant à l'acide gastrique de refluer dans l'œsophage. [51]

➤ **Traitement**

Les anti acides et les alginates (alginat de sodium) [56]

4-1-C La constipation

Résulte d'une absorption importante de l'eau des résidus alimentaire dans le colon formant des selles sèches, elle peut être temporaire comme elle peut indiquer un problème grave. [49]

➤ **Traitement**

Les règles hygiéno-diététiques sont d'efficacité aléatoire et modeste et les laxatifs [51]

4-1-D Diarrhées

La diarrhée résulte d'une inflammation des parois de l'intestin grêle rendant les intestins inaptes à absorber les liquides et les nutriments, le côlon absorbe ensuite les liquides formant des selles semi-solides. Le plus souvent causé par des infestions virale ou bactérienne. [51]

➤ **Traitement**

- ❖ Aigües : Réhydratation, antibiothérapie en cas de diarrhée d'origine infectieuse
- ❖ Chroniques : Il est évidemment en fonction de la cause, régime sans gluten en cas de maladie cœliaque [51]

4-1-E Dyspepsie

Douleur ou inconfort gastrique, elle peut être symptomatique d'autres désordres digestifs. [51]

➤ **Traitement**

Antispasmodiques pour réduire les contractions musculaires et les antiacides. [54]

4-1-F Dysphagie

C'est la difficulté d'avaler et la sensation que la nourriture colle dans la gorge ou reste dans la poitrine. Elle se produit à 2 endroits: le pharynx et l'œsophage. La dysphagie œsophagienne est la plus courante. [51] [57]

➤ **Traitement**

La physiothérapie, traitement médicamenteux, traitement chirurgicale, et modification de la diète. [58]

4-1-G Eructation

C'est l'expulsion de l'air de l'estomac par l'œsophage et la bouche, il peut être causé par un reflux gastrique. [51]

➤ **Traitement**

Manger lentement, réduire les boissons gazeuses, éviter la gomme, les bonbons durs et le tabac. [51]

4-1-H Flatulence

C'est l'expulsion de gaz par l'anus, ils proviennent souvent de la fermentation d'aliments non digérés. [51]

➤ **Traitement**

Réduire l'ingestion d'aliments gazogènes, boire beaucoup d'eau et augmenter graduellement les fibres [51]

4-1-I Nausées et vomissements

La nausée c'est la sensation désagréable d'être sur le point de vomir alors que les vomissements c'est l'expulsion forcée du contenu gastrique provoquée par la contraction involontaire des muscles abdominaux. Le plus souvent causées par une gastro-entérite et ils ne sont pas habituellement symptomatique d'une maladie grave, sauf lorsqu'ils perdurent et sont accompagné de douleur. [51] [59]

➤ **Traitement**

Les stérons, les antagonistes dopaminergiques, les antihistaminiques H₁, les anti muscariniques M₁, les antiNK₁ :l'aprépitant, les corticoïdes et les benzodiazépines [60]

4-1-J Les saignements

Extériorisation du sang par des vomissements (hématémèse), de sang rouge par l'anus (rectorragie), l'évacuation de selles noirâtres (méléna), ou le saignement chronique occulte du tube digestif. Parfois le saignement est causé par un problème mineur telle une maladie des gencives ou des hémorroïdes, dans d'autres cas il indique une maladie grave tel un ulcère ou un cancer. [51] [59]

➤ **Traitement**

Le traitement dépend de l'origine de saignement, de son importance et de l'état général du patient. Pour l'ulcère par exemple les inhibiteurs des pompes à protons sont suffisants. Pour les hémorroïdes : IR, ou par ligatures élastiques [61]

4-2 Les maladies

4-2-A Aphtes

Petites ulcérations douloureuses de la muqueuse buccale, qui guérissent en générale spontanément. [62]

➤ **Traitement**

Solutions anti-inflammatoires, les antiseptique ou antalgique et rarement les anesthésiques locaux. [36]

4-2-B Cancers

Le cancer est une masse de cellules anormales, qui forment des tumeurs qui interfèrent le fonctionnement des organes vitaux, les cancers peuvent surgir n'importe où dans le tube digestif mais la pluparts sont trouvées dans le côlon et le rectum, les cancers qui touchent les organes digestifs sont les carcinomes, les lymphomes et les sarcomes. [51]

➤ **Traitement**

Les principaux traitements des cancers sont l'intervention chirurgicale qui permet dans la pluparts des cas la guérison ; la chimiothérapie, la radiothérapie et la photothérapie (laser) qui permettent de diminuer les symptômes, d'améliorer la qualité de vie et de prolonger la survie.

Le traitement dépend toujours du siège, de la taille et de l'envahissement de la tumeur ainsi que l'état de santé du patient. [51]

4-2-C Côlon irritable ou le côlon spasmodique

Se caractérise par une douleur causée par une contraction anormale des muscles du côlon, ballonnement associé à des diarrhées ou une constipation. [51]

➤ **Traitement**

Les anti-diarrhéiques, suppléments de fibres et laxatifs. Les anticholinergiques ou antispasmodique, régulateurs de la motilité du tractus gastro-intestinale, antidépresseurs. [58]

4-2-D Cholélithiase (colique hépatique ou colique biliaire)

Survient lorsque des calculs se logent dans le col de la vésicule ou le canal cystique et obstruent la vésicule, causant des douleurs dans le haut de l'abdomen, le dos et le thorax. [51]

➤ Traitement

Le traitement médical est quasiment abandonné, le traitement chirurgical est le plus utilisé. [58]

4-2-E Maladie cœliaque

Syndrome de malabsorption de petit enfant, causé par le gluten qui endommage et provoque une réaction immunitaire de l'intestin grêle, provoquant ainsi la disparition des villosités et donc l'inhibition de l'absorption. Caractérisé par des douleurs abdominales et des selles graisseuses. [51] [57]

➤ Traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique, il faut une diète sans gluten à vie. [51]

4-2-F Maladie de Crohn et colite ulcéreuse (rectolite)

Ce sont des maladies inflammatoires intestinales chroniques, caractérisé par des diarrhées, des douleurs abdominales et du sang dans les selles. La maladie de Crohn touche n'importe quelle partie de l'appareil digestif, alors que la colite ulcéreuse se limite au côlon et au rectum et elle n'attaque que la muqueuse superficielle. [51]

➤ Traitement

Les anti-inflammatoire, les immunosuppresseurs, les antibiotiques, les anti-diarrhéiques, les analgésiques, la vitamine B-12. Intervention chirurgicale [51] [58]

4-2-G Maladie diverticulaire

C'est le développement de petites cavités en forme de poche dans le tube digestif beaucoup plus au niveau de colon sigmoïde, elle se présente sous 2 formes : diverticulose qui peut être asymptomatique ou causé des crampes abdominales, ballonnement, diarrhée ou constipation. La diverticulite causée par l'inflammation et l'infection de la diverticulose qui peut être transformé en abcès ou accumulation de pus, se caractérise par des douleurs abdominales gauches, fièvre et nausées. [51]

➤ **Traitement**

Hydratation, antalgiques per os, les antibiotiques. Hospitalisation en cas de complication [58]

4-2-H Maladies hépatiques

Les hépatites : c'est des affections inflammatoires de foie, elles se présentent sous plusieurs formes, les hépatites virales A, B, C, D et E, l'hépatite amibienne, l'hépatite alcoolique ou médicamenteuse, l'hépatite auto-immune et stéatohépatite non alcoolique.

Hémochromatose : c'est une anomalie génétique, incitant les intestins à absorber trop de fer, qui passe dans le sang et s'accumule dans certains organes principalement le foie, endommage les organes et donne une pigmentation foncée de la peau.

Cirrhose : résulte d'une complication des maladies hépatiques chroniques, une condition dans laquelle des tissus cicatriciels se forment dans le foie et l'empêchent de fonctionner normalement. [51] [55]

➤ **Traitement**

Concernant le traitement pour les hépatites virales : A ; D et E il n'existe pas de traitement spécifique lors de la phase aiguë. Pour l'hépatite C, traitement antiviral l'INF-alpha pégylé en monothérapie.

Pour l'hépatite virale B ,90 à 95% guérissent spontanément .les patients avec une hépatite fulminante ou une nécrose hépatique subaiguë prolongée peuvent bénéficier d'un traitement par un NUC (habituellement entécavir ou ténofovir). [58]

4-2-I Pancréatite

C'est une inflammation de pancréas qui peut être aiguë (hémorragique, œdémateuse ou gangreneuse) ou chronique, caractérisé par des douleurs abdominales, fièvre et ballonnement. [51]

➤ Traitement

Hydratation, les antalgiques, les antibiotiques, nutrition artificielle.

Traitement chirurgical. [51] [58]

4-2-J Le reflux gastro-œsophagien

Il s'agit de remonté acide associé à des brûlures de l'estomac, ainsi que dysphagie et des douleurs thoracique, il peut être compliqué par sténose, métaplasie de l'œsophage, ou ulcère. [51]

➤ Traitement

Les antiacides, les inhibiteurs des récepteurs H-2 à l'histamine. Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) et les prokinétiques [58]

4-2-K Ulcère gastro-duodéal

Désigne une plaie ouverte au niveau de l'estomac ou de l'intestin grêle, caractérisé par une douleur ou une crampe dans le haut de l'abdomen, causée par l'acide gastrique sur la plaie ouverte. Il peut être d'origine bactérienne ou suite à la prise régulière des AINS. [51]

➤ Traitement

Les antibiotiques, les inhibiteurs des récepteurs H-2 0 l'histamine, les IPP. [51]

Chapitre III : La
phytothérapie universelle
et l'Appareil digestif



Ce répertoire exposera les différentes plantes proposés par la bibliographie pour le traitement des affections de l'appareil digestif qui seront classés dans le tableau 1, selon leurs origines, parties utilisées, formes de préparations et leurs propriétés et indications principales selon l'ordre alphabétique.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des plantes proposées par la bibliographie pour le traitement des affections de l'appareil digestif.

Nom scientifique	Famille	Origine	Noms vernaculaires	Parties utilisées	Formes de préparation	Propriétés/Indication	Références
<i>Achillea millefolium</i>	Astéracées	Eurasie	Hazenbel ^A , Achillée millefeuille ^F	Fleurs et tiges	Infusion	I : Diarrhée, saignements hémorroïdaires, spasmes P : Cholagogue, apéritif	1, 41, 65,66, 68
<i>Acassia nilotica</i>	Fabacées	Afrique tropicale, Asie	Tiqirra ^K , Gommier rouge	Fruit, graines	Décoction	I : Diarrhées, ulcère gastrique, dysenteries	63
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Hippocastanacées	Asie et Europe	Marronnier d'Inde ^F	Ecorce, feuilles et fruit	Décoction, lotion	I : Hémorroïdes	38,41
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rosacées	Hémisphère nord	Terfak ^K Aigremoine ^F	Partie aérienne	Infusion	I : Constipation	1,5, 41
<i>Agropyrum repens</i>	Poacées		Guezemir ^K Chiendent ^F	Graines et racine	Graines en pate, jus	I : Ulcère gastrique , calculs biliaires Jaunisse et troubles hépatiques	5, 38, 46
<i>Ailanthus glandulosa</i>	Simarubacées	Chine	Ailante ^F	Ecorce d'arbre et écorce de racine	Décoction	I : Diarrhée, dysenterie , hémorragies digestives basse	5
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Rosacées	Europe	Alchémille ^F	Tiges et feuilles	Infusion	I : Colites, côlon irritable , diarrhée et ballonnement	5, 41
<i>Allium cepa</i>	Alliacées	Europe et Asie	Levesse ^K Oignon ^F	Bulbe	Consommer frais, jus	I : Inappétence , troubles des voies biliaires	1, 65, 69
<i>Allium sativum</i>	Alliacées	Asie	Ail ^F , Tichert ^K , ^A	Bulbe (gosses)	Gousse écrasées, poudre, HE	I : Stéatose de foie, constipation, gastro-entérite , problèmes de la vésicule, dyspepsie, flatulences, gaz	1, 41, 64, 65, 66, 67, 69
<i>Allium ursinum</i>	Amaryllidacées	Iran	Ail des ours ^F	Bulbe et parties aériennes	Gousses écrasées, poudre, HE	I : Diarrhée , douleurs stomacales, colique, flatulences, indigestion, inappétence	5
<i>Aloe barbandensis</i>	Liliacées	Afrique, MO et Europe	Sebar ^K , Aloès ^F , ^A	Feuilles	Poudre	I : Constipation	1,38, 46, 67

<i>Althaea officinalis</i>	Malvacées	Bassin méditerranéen	Mejjir ^K Guimauve ^F	Racines et feuilles	Infusion, sirops	I : Gastrites, diarrhées , aphtes, ulcères	1, 5, 41, 46
<i>Ammi visnaga</i>	Ombellifères	Afrique du nord	Khella ^F , Noukha ^A	Fruit	Infusion	I : Spasmes digestifs , protecteur hépatobiliaire	67
<i>Ananas comosus</i>	Broméliacées	Amérique du sud	Ananas ^{K A F}	Fruit vert Fruit mur	Consommer frais	I : Inappétence, indigestion , flatulence, acidité gastrique	5, 67
<i>Anethum graveolens</i>	Apiacées	Europe du sud et Asie	Hebete lehelawa ^{K A} , Aneth ^F	Ombelles, graines, tiges fleuries	Décoction	I : Aérophagie, ballonnement	5, 41, 67
<i>Angelica archangelica</i>	Apiacées	Europe du nord	Angélique ^F	Racines, feuilles, tiges	Infusion	I : Douleurs digestifs, crampes gastro-intestinales , flatulences, traitement des maladies du foie et de la vésicule biliaire, appétitif	1, 5, 41, 38, 65, 66, 67
<i>Anthemis nobilis</i>	Astéracées	Europe et USA	Camomille romaine ^F	Fleurs	Infusion	I : Aérophagie, indigestion, spasmes	41,
<i>Anthriscus cerefolium</i>	Apiacées	Russie	Cerfeuil ^F	Plante entière	Infusion, bouillon, jus	I : Insuffisances hépatobiliaires P : Stomachique , cholagogue	41, 64, 66
<i>Apium graveolens</i>	Apiacées	Afrique, Eurasie	Krafes ^K , Céleri ^F	Branches, racine, graines	Infusion, décoction, jus	I : Indigestion, inappétence et spasmes digestifs	41,46, 67, 69
<i>Arbustus unedo</i>	Ericacées	Europe	Sisnu ^K , Arbousier ^F	Toute la plante	Décoction	I : Diarrhée	41 46
<i>Aristolochia rotunda</i>	Aristolochiacées	Eurasie	Tigharsi ^K , Aristolochie ^F	Tige et feuilles	Infusion, décoction	I : Spasmes digestifs , colites	41
<i>Arnica montana</i>	Composées	Alpes	Wazedhuz ^K , Arnica ^F	Fleurs séchées	Teinture	I : Aphtes	1, 68
<i>Artemisia absinthium</i>	Astéracées	Eurasie et Afrique du nord	شجرة مريم ^K Absinthe ^F	Parties aériennes	Infusion, teinture	I : Flatulences, ballonnement , douleurs gastrique P : Cholagogue, vermifuge	4,46, 65, 67
<i>Artemisia herba</i>	Astéracées	Eurasie, nord d'Afrique	Echih ^K , Armoise blanche ^F	Sommités fleuries	Infusion décoction	I : Inappétence , douleurs digestives	41, 46, 64, 65

<i>Asperula odorata L</i>	Rubiacées	Europe	Aspérule odorante ^F	Parties aériennes	Infusion, teinture	I : Spasmes digestifs , lithiase biliaire P : Cholagogue, cholérétique	64
<i>Atropa belladonna</i>	Solanacées	Afrique et Eurasie	Bourendjouf ^K Belladone ^F	Feuilles	Extrait titré Teinture	I : Spasmes digestifs, gastro-entérite , colique gastrique, ulcère	68
<i>Calendula officinalis</i>	Composées	Europe du sud	Adharyoun ^K Souci ^F	Fleurs séchées	Décoction, infusion	I : Ulcère, gastrite , cholagogue, constipation, vers	1, 5, 41 46
<i>Camellia sinensis</i>	Théacées	Extrême orient	Latay ^K , Théier ^F	Feuilles	Infusion, décoction	I : Diarrhées	1
<i>Capsicum frutescens</i>	Solanacées	Amérique tropicale	Piment de Cayenne ^F	Fruits	Frais	I : Hémorroïdes, inappétence	5, 63
<i>Carum carvi</i>	Apiacées	Asie et Europe	Karwiya ^A Carvi ^F	Graines	Infusion, décoction, teinture, HE	I : Spasmes gastro-intestinales, flatulence, aérophagie, ballonnement	1, 5, 41, 64, 65, 67, 68
<i>Cassia acutifolia</i>	Cesalpiniacées	Afrique	Adjardjar ^K Séné ^F	Feuilles et follicules	Infusion	I : Constipation , maladies hépatiques, adénome de la rate	1, 5, 67, 68, 69
<i>Ceratonja siliqua</i>	Fabacées	Bassin méditerranéen	Akharov ^K Caroubier ^F	Ecorce, fruits et feuilles	Décoction	I : Diarrhée , affections de la bouche, vomissement	46 63
<i>Cinchona spp</i>	Rubiacées	Amérique du sud	Quinquina ^F	Ecorce, racines et branches	Décoction, teinture	I : Inappétence	4, 41, 64, 38
<i>Cinnamum zeylanicum</i>	Lauracées	Inde	Elkorfa ^K , Cannelle ^F	Ecorces, poussés jeunes	Infusion, décoction	I : Douleurs digestifs, diarrhées , inappétence, spasmes	1
<i>Cirsium eriophorum</i>	Astéracées	Afrique et Eurasie	Chardon à foulon ^F	Rhizome	Décoction	I : Cholagogue , stimule le foie	64
<i>Citrus aurantium</i>	Rutacées	Chine et Inde	Larenj ^K Orangeramer ^F	Ecorces, fruit, feuilles, fleurs	Infusion, jus, teinture	I : indigestion, dyspepsie et spasmes digestifs	41, 64, 38 46
<i>Citrus limon</i>	Rutacées	Himalaya	Lim ^K , Citron ^F	Fruit	Jus	I : Nausées, vomissement , indigestion	5
<i>Commiphora molmol</i>	Burcéracées	Egypte	Chilmum ^K Myrrhe ^F	Gomme résineuse de l'écorce	Extraits	I : Aphtes, inappétence	1, 5, 41, 38
<i>Coriandrum sativum</i>	Apiacées	Proche orient	El kesvar ^K Coriandre ^F	Ombelles séchées	Infusion, décoction	P : Carminatif	41,46, 65

<i>Cuminum cyminum</i>	Apiacées	Proche orient	El kemoun ^K Cumin ^F	Graines	Infusion	I : Ballonnement, aérophagie, gastrites	41
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cupressacées	Bassin méditerranéen	Cyprès d'Italie ^F , El bestan ^K	Cônes, noix séchés	lotions	I : Hémorroïdes	41
<i>Curcuma longa</i>	Zingibéracées	Inde et Malaisie	El korkom ^K Curcuma ^F	Rhizome	Décoction, teinture, poudre	I : Douleurs digestives, côlon irritable, ulcères gastriques P : hépatoprotecteur , cholagogue	1, 5, 64, 66
<i>Curcubita pepo</i>	Cucurbitacées	Afrique	Courge ^F	Graines	A avaler avec du miel	P : Ténifuge , hémorroïdes, constipation	63 69
<i>Cynara scolymus</i>	Astéracées	Afrique du nord, Egypte et Ethiopie	Thaga ^K Artichaut ^F	Feuilles et racines	Infusion, décoction, teinture	I : Ictère , troubles biliaires, douleurs digestives, côlon irritable	1, 41, 64, 65
<i>Daucus carota</i>	Apiacées	Bassin méditerranéen	Zerodiya ^K Carotte ^F	Suc, pulpe de la racine	Décoction, jus, soupe, pulpe	I : RGO P : Régulateur de transit , vermifuge, dépuratif	41, 64
<i>Diospyros kaki</i>	Ebénacées	Japon et Chine	Plaqueminier ^F	Feuilles	infusion	P : Antispasmodique, laxatif	64
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Oléacées	Moyen orient, Europe, Asie	Ahechadhe ^K Oléastre ^F	Ecore	décoction	P : Stimule l'appétit et la digestion	64
<i>Equisetum arvense</i>	Equisétacées	Eurasie, nord d'Amérique	Prêle des champs ^F	Tiges	Décoction	I : Aphtes, ulcère	41
<i>Eugenia caryophyllata</i>	Myrtacées	Indonésie	Kerenfel ^K , Clou de girofle ^F	Boutons floraux	Infusion, teinture	I : spasmes digestifs , Aphtes, ulcères gastriques	5
<i>Foeniculum vulgare</i>	Apiacées	Bassin méditerranéen	Elbesbas ^{KA} Fenouil ^F	Graines, tiges, racine, feuilles	Infusion, décoction	I : Dyspepsie, ballonnement , flatulences, spasmolytique	1, 41 46
<i>Fragaria vesca</i>	Rosacées	Asie	Thinojal ^K Fraisier des bois ^F	Racine et jeunes feuilles	Infusion, décoction	I : Diarrhée, entérites , hépatite	41
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumariacées	Europe et Asie	Fumeterre ^F	Parties aériennes	infusion	P : Cholagogue et cholérétique	38

<i>Gentiana lutea</i>	Gentianacées	Europe	Grande gentiane ^F	Racines âgées de 5-6ans	Infusion, décoction	I : Indigestion, inappétence , et troubles hépatiques	4, 41, 38, 65, 67, 68
<i>Glycine max</i>	Fabacées	Asie de l'Est	Soja ^F	Graines murs, fèves	Farine	I : Stéatoses du foie et des calculs biliaires	1
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Fabacées	Chine	Réglisse ^F , Asgharazidan ^K	Racine	Décoction	I : Ulcères gastrique et de la bouche, gastrites, constipation	1, 5, 41, 46, 67, 68
<i>Hamamelis virginiana</i>	Hamamélidacées	Amérique du nord	Hamamélis ^F	Feuilles, écorce	Infusion, teinture	I : Hémorroïdes , herpes, vomissement	1,5, 38, 41, 64
<i>Hedera helix</i>	Araliacées	Afrique du nord	Lierre ^F , Leway ^K	Feuilles	Infusion	P : Antispasmodique , stimule la fonction hépatobiliaire	41,46
<i>Hordeum vulgare</i>	Poacées	Bassin méditerranéen	Orge ^F , Thimzin ^K	Graines	Décoction, infusion	I : Diarrhée	41, 67, 69
<i>Hydrastis canadensis</i>	Renonculacées	Amérique du nord	Hydrastis ^F	Rhizome	Décoction	I : Diarrhée , aphtes, troubles gastro-intestinales	38
<i>Illicium verum</i>	Illiacées	Chine	Anis étoilé ^F	Fruits	Décoction	I : Coliques , ballonnement, flatulences	41, 66, 68
<i>Inula conyza</i>	Astéracées	Europe	Séneçon commun ^F	Feuilles et fleurs	Infusion	I : Diarrhée, crampes d'estomac, ulcère gastrique , hépato-protecteur	64, 65
<i>Juglans regia</i>	Juglandacées	Eurasie	El joz ^K , Noyer commun ^F	Feuilles, coquille	Infusion, décoction	I : Diarrhée , troubles gastro-intestinaux, hémorroïdes	41,46
<i>Juniperus communis</i>	Cupressacées	Afrique du nord, Eurasie	El 3er3ar ^{K A} , Jenever ^F	Baie	Consommer frais	I : Inappétence , dyspepsie, parasites intestinaux	38,46
<i>Laurus nobilis</i>	Lauracées	Bassin méditerranéen	Rend ^K , Laurier noble ^F	Feuille	Infusion	I : Inappétence , Dyspepsie, indigestion, spasmes digestifs	66, 46,67
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lamiacées	Bassin méditerranéen	Amezir ^K , Lavande ^F	Fleurs	Infusion	I : Douleurs gastro-intestinales , ballonnement	1, 5, 41, 46
<i>Levistium officinale</i>	Apiacées	Iran	Livèche ^F	Rhizomes et racines	Infusion	I : Dyspepsie, Aérophagie, éructations	41
<i>Linum usitatissimum</i>	Linacées	Eurasie	Tifert ^K , Lin ^F	Graines murs	Décoction	I : Constipation , côlon irritable, colite	1, 5, 41, 64, 38
<i>Lycium chinense</i>	Solanacées	Chine	Lyciet ^F	Fruit	Décoction	P : Hépto-protecteur	5

<i>Lythrum salicaria</i>	Lythracées	Eurasie, nord d'Afrique	Salicaire ^F	Sommités fleuries	Infusion	I : Diarrhée	67
<i>Marrubium vulgare</i>	Lamiacées	Sud-Europe et Asie	Marnouyeth ^K Marrube blanc ^F	Sommités fleuries	Infusion, teinture	P : Désintoxication du foie , stimule l'appétit et la sécrétion de la bile	64,46
<i>Matricaria recutita</i>	Composées	Eurasie	Petite camomille ^F , Wamlal ^K	Fleurs	Infusion, teinture	I : Nausées, vomissement, gastrites, ulcères gastrique , pathologies biliaires	1, 5, 38, 46, 65, 67
<i>Melilotus officinalis</i>	Fabacées	Europe et Asie	Mélilot ^F	Parties aériennes	Infusion, macération	I : ballonnement et Hémorroïdes	41, 65, 66
<i>Melissa officinalis</i>	Lamiacées	Europe et Asie centrale	Mélisse ^F , IferIzizwi ^K	Feuilles	Infusion	I : brulure et acidité d'estomac , Spasmes gastriques, troubles de la vésicule biliaire	1, 5, 41, 38, 65, 68
<i>Mentha piperita</i>	Lamiacées	Europe	Nanna ^K , Menthe poivrée ^F	Feuilles, extrémités fleuries	Infusion, teinture	I : Douleurs digestives et biliaires, gastrite, colite , côlon irritable, nausées, vomissement, flatulences	1, 5, 41, 38, 46,65, 66, 69, 68
<i>Myrtus communis</i>	Myrtacées	Bassin méditerranéen	Myrte ^F , Arihan ^K	Feuilles	Infusion	I : Diarrhée , hémorroïdes, spasmes digestifs	41, 46, 64, 69
<i>Nigella sativa</i>	Renonculacées	Sud-ouest de l'Asie	Sanoj ^K , Nigelle ^F	Graine	HE, ou à consommer	I : Dyspepsie, indigestion , douleurs stomacales	38,69
<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiacées	Asie et Afrique tropi	Lehvaq ^K Basilic ^F	Parties aériennes	Infusion	I : Constipation, coliques, aérophagie , indigestion	41, 63, 65, 66, 67, 69,46
<i>Olea europaea</i>	Oléacées	Asie et Bassin méditerranéen	Azemour ^K Olivier ^F	Feuilles et tiges	Infusion, décoction	P : Laxatif, cholagogue, hépatoprotecteur	41, 46, 67
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Cactacées	Mexique	Elkarmous ^K Fig uier de barbarie ^F	Fruits, fleurs et tiges	Fruits	I : Coliques, constipation	41,46
<i>Origanum majorana</i>	Lamiacées	Bassin méditerranéen	Mardekouche ^K Marjolaine ^F	Sommités fleuries, feuilles	Infusion, décoction	I : Spasmes stomacales et intestinales, colites, flatulences	41, 64, 66 69

<i>Origanum vulgare</i>	Lamiacées	Bassin méditerranéen	Zaatar ^K Origan ^F	Parties aériennes	Infusion, décoction	I : Spasmes digestifs	41, 46, 65
<i>Oryza sativa</i>	Poacées	Chine	Aroz ^K , Riz ^F	Graines mondées	Décoction	I : Diarrhée , gastro-entérites, maladie cœliaque	64, 69
<i>Petroselinum crispum</i>	Apiacées	Bassin méditerranéen	Maadenous ^K Persil ^F	Feuilles et graines	Consommer frais	I : Troubles digestifs , hémorroïdes	41, 70
<i>Pimpinella anisum</i>	Apiacées	Porteur méditerranéen	Hebete lehelawa ^k Anis vert ^F	Graines séchées	Infusion	I : Coliques , maladies hépatiques, flatulences	1, 46, 65, 66, 67
<i>Pinus mugo</i>	Pinacées	Europe	Senover ^K Pin nain ^F	Bourgeons, aiguille, résine	Infusion, teinture	I : Hépatite , cholécystite	64
<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiées	Europe, nord d'Afrique	Imidhek ^k Lentisque ^F	La résine, feuilles	Mastication, jus	I : Diarrhée , dysenterie, gingivite, ulcère gastrique	46, 64
<i>Plantago afra</i>	Plantaginacées	Inde	Psyllium des sables ^F	Graines séchées, capsules	Absorbées avec de l'eau, macération	I : Constipation , stéatose du foie, problèmes de la vésicule, maladie de Crohn, UGD, hémorroïdes, RCH	1, 5, 67
<i>Prunus spinosa</i>	Rosacées	Afrique du nord et Asie	Prunellier ^F , Barqoq lem3iz ^A	Racines, fleurs	Infusion	I : Constipation	41
<i>Pyrus malus</i>	Rosacées	Asie du sud-ouest	Tefah ^K Pommier ^F	Fruit	Consommer cru	P : Laxatif	67
<i>Quercus robur</i>	Fagacées	Europe	Chêne pédonculé ^F	Ecorce jeune, feuilles	Infusion, décoction	I : Hémorroïdes , aphtes	41
<i>Raphanus sativus</i>	Brassicacées	Proche orient ou Asie	Radis noir ^F	Racine	Jus	P : Laxatif , cholagogue, cholérétique	41, 38
<i>Rhamnus frangula</i>	Rhamnacées	Eurasie, nord d'Afrique	Bourdaïne ^F	Racine séchée	Infusion, décoction	P : Laxatif , stimule le foie et la vésicule biliaire	41, 38, 65
<i>Rosa canina</i>	Rosacées	Eurasie, nord d'Afrique	Ward enesri ^A Eglantier ^F	Fruit /graines		I : Diarrhée	46,65
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiacées	Bassin méditerranéen	Amezir oromi ^K Romarin ^F	Feuilles	Infusion	I : Dyspepsie , facilite l'élimination biliaire	1, 5, 41, 38, 65, 66,67

<i>Rubus fruticosus</i>	Rosacées	Europe	Thijewal ^K Murier sauvage ^F	Feuilles et fleurs	Décoction, gargarisme	I : Diarrhées , aphtes	41
<i>Ruscus aculeatus</i>	Ruscacées	Europe, Açores, nord d'Afrique	Fragon piquant ^F	Rhizomes, sommités fleuries	infusion	I : Hémorroïdes	38, 41
<i>Salvia officinalis</i>	Lamiacées	Orient, nord d'Afrique	Agourim ^K Sauge ^F	Feuilles	Infusion, décoction	I : Diarrhée, inappétence , aphtes, flatulences	1, 5,38, 41, 65, 66, 67
<i>Sanguisorba minor</i>	Rosacées	Europe, nord d'Afrique	Pimprenelle ^F	Parties aériennes	Décoction, infusion	I : Diarrhées sanglantes , indigestion, inappétence, hémorragies digestives	64
<i>Satureja hortensis</i>	Labiées	Europe de sud	Sarriette ^F	Feuilles	Infusion	I : ballonnement , gastro-entérite, dyspepsie	65, 67
<i>Silybrum marianum</i>	Composées	Bassin méditerranéen	Achikaw ^K Chardon-marie ^F	Graines, fruits murs	Infusion, extraits secs	I : Intoxication hépatique, cirrhose hépatique , prévention d'ulcère gastrique	1, 5, 41, 38, 65
<i>Symphytum officinalis</i>	Borraginacées	Europe	Grande consoude ^F	Rhizome	Décoction	I : Hémorragie stomacale , ulcère	65
<i>Taraxacum officinale</i>	Astéracées	Europe de l'ouest	Tifaf ^K Pissenlit ^F	Plante entière	Infusion, jus pressées	I : Troubles hépatiques et biliaires, inappétence, constipation	1, 5, 41,46 65, 67
<i>Thymus vulgaris</i>	Lamiacées	Bassin méditerranéen	Ze3itra ^K ^A Thym ^F	Parties aériennes	Infusion	I : Gastro-entérite , ulcère gastrique	4, 41, 38, 46 65, 67
<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Fabacées	Afrique du nord et bassin méditerranéen	Thifidhas ^K , El helba ^A , Fenugrec ^F	Graines	Infusion, à prendre avec de l'eau	I : Inappétence , pathologies biliaires, stéatose du foie	1, 41, 38, 46 64, 66,69
<i>Triticum vulgare</i>	Graminée	Perse aliment	Blé ^F , Iredhen ^K	Péricarpe du grain	Disponible en comprimé	I : Régulateur du transit intestinal	67
<i>Ulmus rubra</i>	Ulmacées	Amérique du nord	Orme rouge ^F	Ecorce	Infusion	I : Ulcère gastrique, régulateur de transit , diverticulose, constipation	5
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Ericacées	Eurasie et Amérique	Myrtille ^F , Arihan ^K	Fruits murs	Infusion, décoction	I : Diarrhée , vomissement, hémorragies digestifs, hémorroïdes	1, 5, 38, 41, 65, 67, 68

<i>Verbascum sp</i>	Scrofulariacées	Eurasie, nord d'Afrique	Amezogh Gilef ^K Molène ^F	Feuilles et fleurs	Infusion, macération	I : Ulcères gastriques , hémorroïdes, spasmes digestifs	41
<i>Verbena officinalis</i>	Verbénacées	Eurasie, nord d'Afrique	Tizana ^K Verveine ^F	Parties aériennes	Infusion, teinture	I : Indigestion	5, 41,46
<i>Viola tricolor</i>	Violacées	Europe et Asie	Pensée ^F	Sommités fleurées	Infusion	P: Facilite la digestion et soulage les douleurs digestives	41
<i>Zea mays L</i>	Poacées	Amérique centrale	Akeval ^K Maïs ^F	Barbes, graines	Infusion, farine	I : Maladie cœliaque P : Stimule la sécrétion de la bile	5,38
<i>Zingiber officinalis</i>	Zingibéracées	Inde condiment	Sekenjevir ^K Gingembre ^F	Rhizomes séchés	Infusion, décoction	P : Stimule la digestion , cholagogue, hépato-protecteur	1, 5, 38 41, 63, 67, 68 69

A : Arabe

F : Français

K : Kabyle

MO : Moyen Orient

Tropi : Tropicale

RCH : Recto-colite-hémorragique

UGD : Ulcère gastroduodéal

Plante toxique

2- Quelques mélanges à base de plantes médicinales utilisés pour le traitement des affections digestives**2-1 Aérophagie**

-) Angélique, aneth, Fenouil, marjolaine, menthe poivrée, verveine, anis étoilée et mélisse en infusion.[40]

2-2 Affections biliaires

-) Bourrache, petite centaurée, cuscute, Pissenlit, polypode, chélidoine en infusion. [64]

2-3 Aphtes :

-) 2 gouttes d'HE de balsamier + 2 gouttes d'HE de géranium vivace dans une tasse d'eau pour bain de bouche. [1]

2-4 Brûlures d'estomac :

-) Basilic : 30g, Robinier (fleurs) :40g, Marjolaine (feuilles et fleurs) : 30g en infusion. [1]

2-5 Constipation :

-) Bourdaine : 25g, Feuille de guimauve : 10g, Séné : 20g, Psyllium 20g, fleurs de Mauve 5g, Fenouil 20g en infusion 10min (1 c à café par tasse). [67]

2-6 Colite spasmodique :

-) Cumin, Menthe poivrée, Artichaut, Camomille romaine en infusion. [1]

2-7 Diarrhée

-) Feuilles d'Arbousier : 50g, Racine de Fraisier de bois : 30g en infusion (20g dans 1L d'eau). [41]

2-8 Digestion difficile

-) Feuilles de Basilic : 30g, Feuilles de Sarriette : 10g, Feuilles de Thym : 10g, Fruit de Badiane : 30g, en infusion (30g dans 1L d'eau). [41]

2-9 Douleurs digestives

) Feuilles de Menthe : 1 cuillère à café, Cumin broyé : ½ cuillère à café, en infusion.[41]

2-10 Flatulences

) Basilic : 20g, Marjolaine : 30g, Robinier : 40g, Anis vert : 15g, Carvi: 10g, Coriandre : 10g, Menthe poivrée : 10g, en infusion (30g dans 1L d'eau). [41]

2-11 Gastrite

) Baies de Genièvre: 20g, Mélisse : 20g, Racine de Guimauve : 20g, Basilic: 30g, en infusion (une cuillère à soupe pour une tasse d'eau).[67]

2-12 Hémorroïdes

) Ecorce de Marronnier d'inde : 30g, Pissenlit : 40 g en décoction dans 1L d'eau. [41]

2-13 Trouble d'estomac

) Lin : 40g, Cumin : 60g en décoction (20g dans 1L d'eau).[41]

2-14 Ulcère

) Prêle, Réglisse, Sauge, Valériane, Salicaire en infusion 20min (1 c à s par tasse). [67]

2 -15 Vomissement

) **Mélange 1**

Racine d'Acore : 55g, Racine d'Aunée officinale : 25g, Racines d'Armoise 20g en décoction.[41]

) **Mélange 2**

HE de Menthe poivrée : 3gouttes + HE de Romarin : 3gouttes + HE de Citron : 3gouttes

Conseil : à consommer avec du miel ou du sucre. [41]

PARTIE PRATIQUE



I-Matériels et méthodes



1- Objectif de la partie pratique

La médecine traditionnelle en Algérie généralement et en Kabylie particulièrement est le fruit du croisement de la civilisation arabo-musulmane et de la civilisation berbère, en plus de cela elle est très influencée par la situation géographique entre l'Afrique et l'Europe.

Le but principal de notre enquête consiste à la valorisation des ressources en plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections digestives chez la population kabyle notamment par un recensement non exhaustif par des fiches d'enquêtes que nous avons adressés aux tradipraticiens, herboristes et usagers des plantes dans la région en général .

Ce travail est complété par un recensement des produits à base de plantes disponibles dans les pharmacies de la région, des données que nous avons récoltées auprès des médecins concernant les affections, objet de consultation et de soins thérapeutiques.

Cette enquête est suivie d'une extraction des tanins et des alcaloïdes présents dans l'écorce de Grenadier afin de mettre en évidence l'activité anti-ulcéreuse, l'activité anti-diarrhéique ainsi que la toxicité du *Punica granatum*.

2- Zone d'enquête

Tizi Ouzou fait partie de l'Algérie du nord, elle présente un relief montagneux fortement accidentée qui s'étale sur une superficie de 2994km². Elle se situe à 100km de la capitale Alger. Elle est limitée du Nord par la mer méditerranéenne, du Sud par la wilaya de Bouira, à l'Ouest par Boumerdes et à l'Est par Bejaia. Elle comporte 21 Dairas et 67 communes.

Tizi-Ouzou se situe sur la zone de contact et de la lutte entre les masses d'air polaire et tropical. Le climat méditerranéen avec été chaud est le climat principal. Les dépressions de front polaire balaient les montagnes et provoquent la pluie et la neige en Hiver. [116]



Figure 3 : Carte géographique représentative de la wilaya de Tizi-Ouzou. [91]

3- Matériels

Notre travail est organisé en deux parties :

- La première partie s'agit d'une étude ethnopharmacognosique, réalisée au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, nous avons récolté les informations sur des fiches questionnaires destinées aux personnes en contact avec les plantes médicinales (usagers ordinaires des plantes, herboristes et tradipraticiens), et de deux autres fiches destinées aux pharmaciens et médecins de la région. Soit 181 personnes interrogées. Elle est consacrée à l'étude des connaissances traditionnelles sur les espèces végétales utilisées pour soigner les maladies du tube digestif.
- La deuxième partie s'agit d'une extraction des alcaloïdes et des tanins contenus dans l'écorce du grenadier afin de prouver l'activité antiulcéreuse et anti diarrhéique, ainsi que la toxicité de cette plante, qui est largement utilisée en médecine traditionnelle en Kabylie.

3-1 Enquête et échantillonnage

3-1-A- l'enquête

Il s'agit d'une étude statistique descriptive quantitative, effectuée pendant 5 mois (de Décembre 2017 à Mai 2018) en Kabylie.

3-1-B- les informateurs

La population cible composée de tradipraticiens, herboristes, utilisateurs et acheteurs de plantes, pharmaciens et médecins. Elle est choisie de façon aléatoire. Le nombre de personnes enquêtées est de 181 personnes ayant entre 18ans et 85ans et repartis entre les deux sexes.

a- Les tradipraticiens

Appelé aussi tradithérapeutes, sont toutes personnes connaissant et utilisant les vertus des substances végétales et dont la notoriété dépasse le cercle familial. Ils opèrent souvent de père en fils et ils sont considérés comme des professionnels dans leurs régions. La pluparts sont âgés. Le nombre de tradipraticiens participés est de 06.

L'enquête auprès de ceux-ci nous a permis de répertorier les plantes disponibles et utilisées en médecine traditionnelle pour le traitement des maladies digestives.

b- Les herboristes

Les herboristes sont les personnes qui vendent des plantes médicinales et des préparations à base de plantes médicinales et ingrédients naturels utilisées comme médicaments. Cela nous a permis de collecter les renseignements nécessaires concernant les espèces végétales exposées à la vente dans la région de Tizi-Ouzou.

c- La population générale

Sont les usagers ordinaires des plantes médicinales, des deux sexes et des différentes tranches d'âge, parmi ceux-ci on trouve des mères de familles qui utilisent des plantes pour le traitement des affections digestives bénignes de tous les jours chez leurs enfants ainsi que les dames âgées. Cela a permis de déterminer et souligner la place et l'importance de la médecine traditionnelle dans la région de la Kabylie, et les principales plantes utiliser par les kabyles.

d- Les pharmaciens

Il s'agit des spécialistes de médicament qui vendent à côté des médicaments chimique des phytomédicaments et des préparations à base de plantes soit à la demande des patients, sur

ordonnances prescrites par les médecins ou le plus souvent des produits conseillés. Ce volet nous a permis d'avoir une estimation du recours des gens à ces produits vendus en officine et la détermination de l'ensemble des plantes médicinales présentées sous une forme galénique donnée ou sous forme d'une préparation conditionnée.

e- Les médecins

Sont aussi des professionnels de la santé dont le rôle principal est de diagnostiquer les maladies, ce volet nous a aidé à déterminer les pathologies digestives les plus fréquentes au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou.

3-1-C- Instruments de collecte des données (questionnaires)

L'interview a été réalisée avec les acteurs identifiés ci-dessus.

L'outil de notre Enquête est un ensemble de 4 formulaires constituée chacun de 3 parties

➤ Informations sur les personnes enquêtées :

Âge, sexe, niveau d'étude, adresse (pour la population) ou le lieu de pratique (pour les herboristes, tradipraticiens, pharmaciens et médecins), et les moyens par lesquels les connaissances sur les plantes ont été acquises.

➤ Informations sur la pathologie :

Noms des maladies, fréquence

➤ Informations sur les plantes :

Nom vernaculaire, partie utilisée, mode de préparation, vertus thérapeutiques, origine d'informations sur les plantes, la toxicité, le taux de recours pour les pharmaciens et herboristes. (Voir annexe I : fiches questionnaires)

3-1-D- Instruments pour manipulation et réactifs

Cette partie est réalisée au laboratoire de pharmacognosie du département de pharmacie faculté de médecine de Tizi-Ouzou.

a- Matériel végétal

La plante utilisée appartient à la famille des Punicacées. Les fruits ont été récoltés au mois d'octobre, puis ils ont été épluchés. Les écorces ensuite séchées à l'ombre dans un endroit sec pendant 7 jours. Devenues sèches elles sont réduites en poudre afin de faciliter l'extraction des tanins et des alcaloïdes, ainsi que la lecture microscopique.

b- Appareillage et verrerie

- | | |
|--|----------------|
| -Ampoule à décantation | -Bain marie |
| -Balance électrique | -Béchers |
| -Chauffe ballon et ballon | -Fiole conique |
| -Microscope optique G : 10*10 et G : 10*40 | -Mortier |
| -Papiers filtres, entonnoirs. | -Pipettes |
| -Tubes à essais | |

c- Produits et réactifs

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| -Acide chlorhydrique | -Ammoniaque |
| -Eau distillée | -Ether |
| -FeCl ₃ à 2% | -Gélatine salé |
| -Réactif de Bouchardât | -Réactif de Dragen d'off |
| -Réactif de Gazet du Chatelier | -Réactif de Mayer |
| -Réactif de Stiasny | -Solution d'acétate de sodium |

-Vanilline chlorhydrique

4- Méthodes

4-1-Extraction et caractérisation des tanins

Les tanins sont des substances végétales qui se combinent avec les protéines pour donner des composés insolubles. Il existe deux types principaux de tanins : les tanins hydrolysables, qui produisent par hydrolyse un sucre et l'acide gallique, un acide phénol donnant par la suite du pyrogallol ; les tanins non hydrolysables ou catéchiques, plus répandus que les premiers, produisant du pyrocatechol par distillation sèche. Les plantes renfermant les tanins sont astringentes, ce qui peut être utilisé en cas de diarrhées et d'ulcères. [74]

4-1-A Le mode opératoire et principe de caractérisation des tanins

a- Préparation des extraits

- Préparation d'une infusion : 5g de la poudre de l'écorce de grenadier dans 100ml d'eau ébouillanté, pendant 30 min, puis filtrer.
- Préparation d'une décoction : porter à ébullition pendant 30mn, 5g de la poudre de l'écorce de grenadier dans 200ml d'eau, après ébullition compléter jusqu'à 200ml avec l'eau, ensuite laisser refroidir et filtrer.



Figure 04 : Protocole de préparation des extraits (décoction, infusion) [107]

b- Réactions de caractérisation

Répartir chaque filtrat dans 5 tubes à essai numérotés (Infusion 1, 2, 3, 4, 5 et Décoction 1, 2, 3, 4 et 5) à raison de 5ml par tube, puis réaliser les mêmes réactions pour les deux extraits.

❖ Réaction à la gélatine salée**➤ Principe**

La gélatine salée met en évidence la propriété des tanins à complexer les protéines et les précipiter.

➤ Mode opératoire

1g de la gélatine dans 9g de NaCl.

Mettre 4-5g de la gélatine salée dans les tubes Inf1 et D1, et observer l'apparition d'une coloration et/ou un précipité brun gélatineux.

❖ Réaction au FeCl₃ à 2%**➤ Principe**

Le FeCl₃ met en évidence les tanins catéchiques qu'il colore en brun vert et les tanins hydrolysables qu'il colore en bleu-noir.

➤ Mode opératoire

Mettre 3 à 5 gouttes de ce réactif dans les tubes Inf2 et D2 et observer les colorations.

❖ Réaction de Stiasny**➤ Principe**

Le réactif de Stiasny met en évidence les tanins catéchiques qu'il précipite sous forme d'un précipité floconneux.

➤ Mode opératoire

Ajouter 1ml de ce réactif dans les tubes Inf 3 et D3 et porter à ébullition au bain marie pendant 15 mn. Observer s'il y a un précipité floconneux. Si oui et pour vérifier

éventuellement si les deux classes de tanins coexistent, prélever le surnageant et le tamponner avec un excès de la solution d'acétate de sodium en solution concentrée puis rajouter goutte à goutte du FeCl_3 à 2% et observer l'apparition d'une coloration bleue noir ou brune verte.

❖ Réaction de Batt-smith

➤ Principe

L'acide chlorhydrique à chaud permet de mettre en évidence les tanins catéchiques qui s'oxydent en phlobaphènes rouges.

➤ Mode opératoire

Rajouter 1ml d'HCl dans les tubes Inf4 et D4, chauffer jusqu'à ébullition, observer le développement de la coloration rouge.

❖ Réaction à la vanilline chlorhydrique

➤ Principe

La vanilline chlorhydrique met en évidence les tanins catéchiques qu'elle colore en rouge.

➤ Mode opératoire

Mettre 1ml de réactif dans les tubes Inf5 et D5 et observer l'apparition de la coloration rouge.

4-2-Extraction et caractérisation des alcaloïdes

Le mode d'action des alcaloïdes est varié ils agissent fréquemment sur le système nerveux comme dépresseur ou excitant, certains d'autres attaquent le foie, d'autres ont une action directe sur le cœur ou sur la musculature lisse. Concernant le Grenadier il contient la pelletiérine qui est très toxique et peut provoquer par un mauvais usage des troubles digestifs et nerveux et une atteinte de la fonction hépatique. [74]

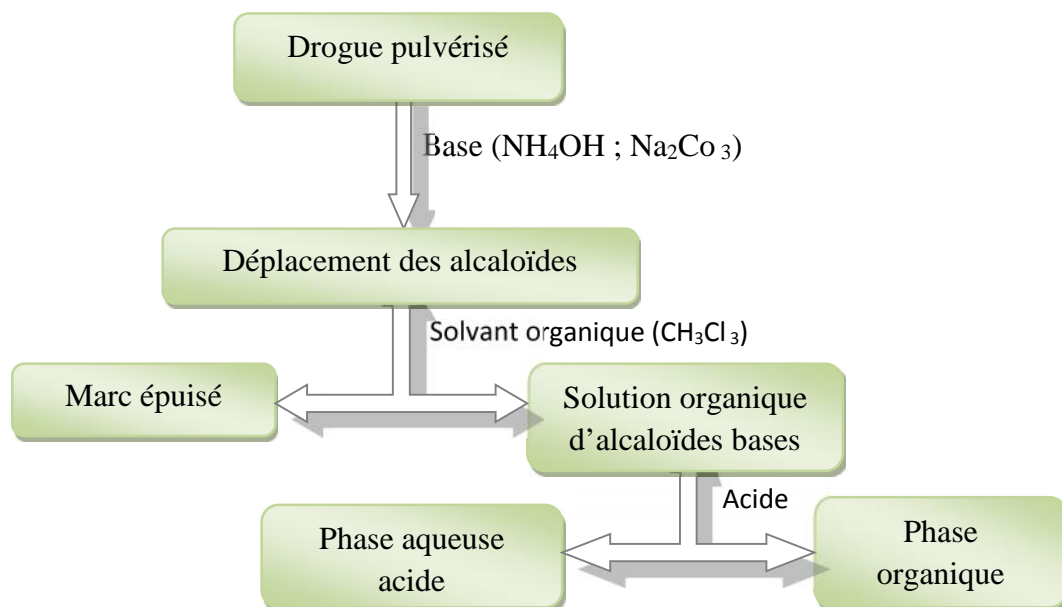
4-2-A Principe

L'extraction est basée sur une différence de solubilité des alcaloïdes en milieu acide et en milieu alcalin ; ils vont ainsi pouvoir être séparé des autres constituants du végétal qui possèdent les mêmes solubilités quel que soit le PH.

Dans tous les cas il faudra au préalable pulvériser la drogue pour la rendre perméable aux liquides d'extraction, augmenter la surface de contact et par la suite augmentation du rendement.

Plusieurs techniques peuvent être utilisées et sont adaptées au type d'alcaloïdes que l'on veut extraire. La méthode la plus classique est la méthode d'extraction par un solvant organique apolaire en milieu alcalin, il comporte 3 étapes principales :

- 1- La drogue pulvérisée est mélangé à une solution aqueuse alcaline qui déplace les alcaloïdes de leurs combinaisons salines ; les bases ainsi libérés sont ensuite solubilisés dans un solvant organique.
- 2- Le solvant organique contenant des alcaloïdes bases est séparé du marc, puis il est agité avec une solution aqueuse acide ; les alcaloïdes vont alors se solubiliser dans la phase aqueuse sous forme de sels, les impuretés restent dans la phase organique.
- 3- On détermine alors la présence d'alcaloïdes sur la phase aqueuse. [39]



4-2-B Le mode opératoire

Dans une fiole conique placer 2 grammes de la poudre de l'écorce, humecté avec 20gouttes d'ammoniaque $\text{NaOH}_{1/2}$ (permet le passage des alcaloïdes de la forme sel à la forme organique).

Ajouter 10ml d'éther (permet de délipider la poudre), laisser macérer 1h au minimum sous agitation mécanique à température ambiante, filtrer sur un tampon de coton, verser le filtrat dans une ampoule à décantation, ajouter 10ml d'acide dilué à 10%(qui fait repasser les alcaloïdes de la forme organique à la forme sels), agiter. Laisser décanter.



Figure 5 : figure représentative de la séparation des deux phases aqueuse et organique
(Décantation) [108]

Soutirer la phase aqueuse et la filtrer sur un filtre mouillé en recueillant le filtrat dans 3 tubes à essai. On ajoute pour chacun des 3 tubes 2 gouttes de l'un des 3 réactifs suivants (Rf1= Rf de Bouchardât, Rf2=Rf de Dragen Dorff et Rf3=Rf de Mayer) qui donnent en présence d'alcaloïdes des précipités brun, jaune orangé et blanc crème respectivement.

4-3-Mise en évidence des cristaux d'oxalate de calcium par étude microscopique de la poudre

L'absorption des oxalates solubles dans le sang détermine la chute de calcium ionique dans le sérum, provoquant des troubles nerveux, la réduction de la vitesse de coagulation du sang et une néphrite aigue ; si des petites quantités d'oxalate sont facilement éliminables par les reins, si les quantités sont plus importantes il résulte la précipitation des cristaux d'oxalates dans les tubules rénaux, de plus des calculs peuvent se former dans le tractus urinaire.

Les oxalates de calcium insolubles (raphides) en contact avec les muqueuses provoquent une irritation mécanique intense avec une sensation de brûlure. [74]

4-3-A Principe

Dans la poudre on cherche les éléments anatomiques ou inorganisés caractéristiques de la drogue. Certaines cellules (cellules scléreuses, fibres, cellules épidermiques) ou contenus cellulaires (prismes d'oxalate de calcium, amidon) sont souvent plus facile à identifier que sur une coupe d'organe.

Il est parfois intéressant de délayer la poudre dans de la soude ou de la potasse diluée qui en détruisant une grande partie du contenu cellulaire permet d'observer plus facilement les éléments résistants tels que les oxalates de calcium. D'autres réactifs colorants les éléments du contenu cellulaire peuvent aider à l'identification des poudres (iodo-iodurée soulignant un amidon difficile à observer). [87]

4-3-B Mode opératoire

Une petite quantité de la poudre a été déposée sur la lame, une goutte de réactif de Gazet du Chatelier a été ajoutée puis couverte par la lamelle, la mise au point a été faite avec l'objectif 10X10 avant de passer à l'objectif 40X10 ; ou a été faite la lecture microscopique. Des photos ont été prises pour les éléments que nous avons pu détecter.

II-Résultats



L'enquête a été réalisée sur le terrain auprès des tradipraticiens, des herboristes, des usagers des plantes, des pharmaciens et des médecins des différentes régions de la wilaya de Tizi-Ouzou. Au total 181 personnes enquêtées, réparties entre les deux sexes et toutes tranches d'âge. L'enquête a permis de recenser 96 espèces végétales utilisées en médecine traditionnelle kabyle de l'appareil digestif.

Tableau 2 : Répartition des informateurs par catégories.

	Tradipraticiens	Herboristes	Usagers des plantes	des Pharmaciens	Médecins
Nombre	06	06	150	12	07

1- Population

1-1- Informations générales sur les utilisateurs des plantes médicinales

Nous avons essayé de toucher aux différentes catégories d'âge pour les deux sexes, pour cela nous avons ciblé les endroits où le flux des gens est important et de diverses régions (polycliniques, salles d'attentes des cabinets médicaux, CHU de Tizi-Ouzou, université et les marchés), durant une période de cinq mois.

1-1-A Selon la région

Les différentes régions visées durant cette enquête sont de 24, nous les avons présentées dans la figure1, et illustré par la carte figurée dans l'annexe II.

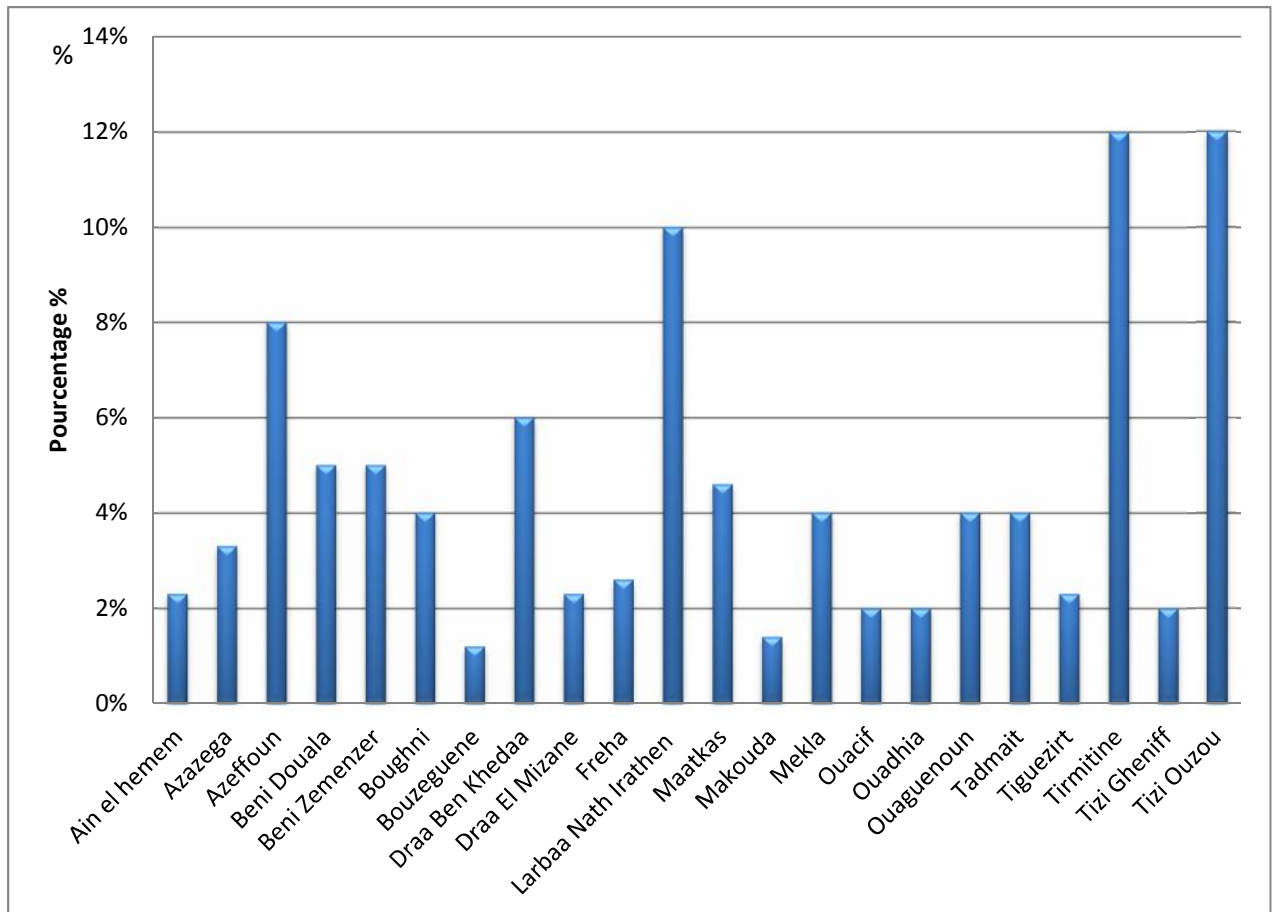


Figure 6 : Répartition des utilisateurs des plantes selon les régions.

1-1-B Répartition selon le sexe

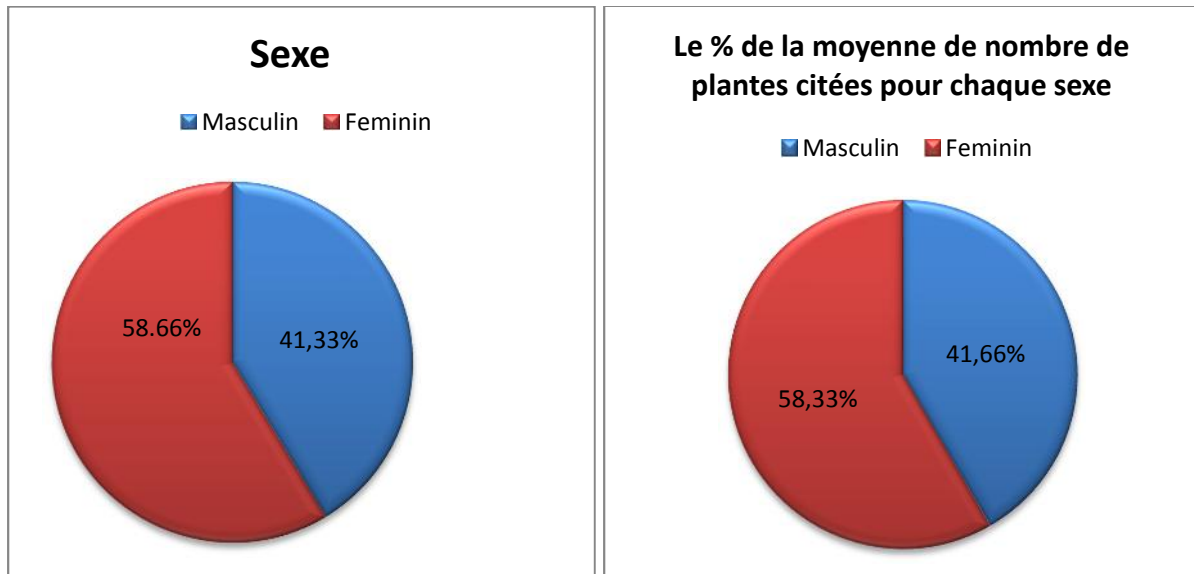
D'après le nombre total de femmes et d'hommes qui est : 62 hommes et 88 femmes, et le nombre de citation de plantes pour les deux sexes, le calcul de la moyenne de nombre de plantes citées par chaque homme et chaque femme a donné les résultats suivants :

-) 5 plantes médicinales citées par chaque informateur du sexe masculin.
-) 7 plantes médicinales citées par chaque personne informateur du sexe féminin.

L'utilisation des plantes médicinales varie selon le sexe.

Tableau 3 : Les citations des plantes selon le sexe.

	Nombre	%	Nbre de citation des plantes	% de citation des plantes	La moyenne de nbre de plantes citées/personne	Le % de la moyenne
Hommes	62	41,33%	312	33,95%	5/ homme	41,66%
Femmes	88	58,66%	607	66,05%	7/femme	58,33%

**Figure 7** : La répartition selon le sexe**Figure 8**: Les% de la moyenne de nombre de

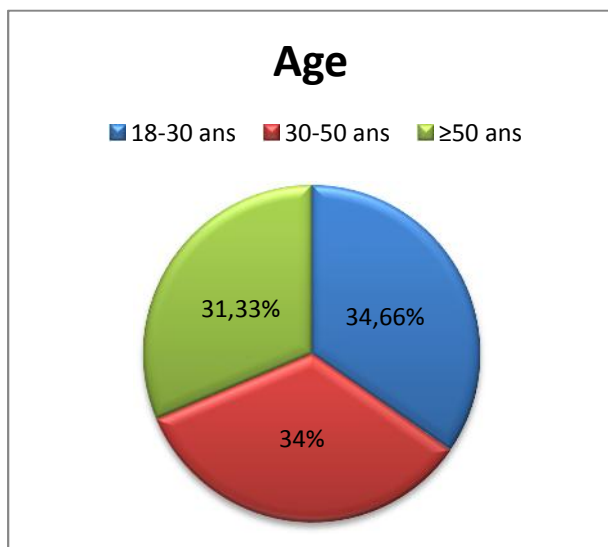
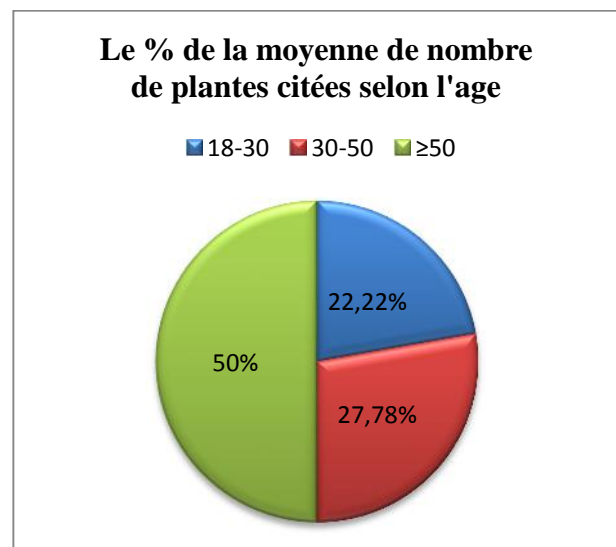
plantes citées selon le sexe

1-1-C La répartition selon l'âge

L'utilisation des plantes médicinales dans la région de la Kabylie est répandue chez toutes les tranches d'âge, avec une prédominance chez les personnes âgées de plus de 50 ans, avec un pourcentage de 46,13 %. Cependant, pour la tranche d'âge de 30 à 50 ans, nous avons noté un taux de 29,38 % et pour les personnes de moins de 30 ans on note le plus faible taux soit 24,48%.

Tableau 4 : La citation des plantes selon les tranches d'âge.

	Nombre	%	Nbre de citation plantes	de de citation	% de citation	de de Moyenne de nombre de citées/personne	de nombre plantes	% de la moyenne
30ans	52	34,66%	225		24,48%	4,3	4	22,22%
[30-50[51	34%	270		29,38%	5,29	5	27,78%
50ans	47	31,33%	424		46,13%	9,02	9	50%

**Figure 9** : Répartition selon l'âge.**Figure 10** : les % de nombre de plantes citées selon l'âge.

1-1-A Selon le niveau d'étude

Dans la zone d'étude, la grande majorité des usagers des plantes médicinales sont analphabètes, avec un pourcentage de citation de plantes de 48,07 %. Ce pourcentage relativement élevé est en corrélation directe avec la catégorie des personnes âgées. Néanmoins, les personnes ayant le niveau d'étude limité (primaire, moyen, secondaire) ont un pourcentage d'utilisation non négligeable (31,03 %) des plantes médicinales ; alors que celle des ayant un niveau d'étude universitaires, utilisent très peu les plantes médicinales (20,9%).

Tableau 5 : la citation des plantes selon le niveau d'études.

Niveau d'étude	Nombre	%	Nbre de citation plantes	% de citation de	Moyenne de nombre de citées/personne	% de la moyenne
Néant	34	23,33%	326	35,47%	9,59 10	48,07%
Limité	56	37,33%	347	37,76%	6,19 6	31,03%
Diplômé	59	39,33%	246	26,77%	4,17 4	20,9%

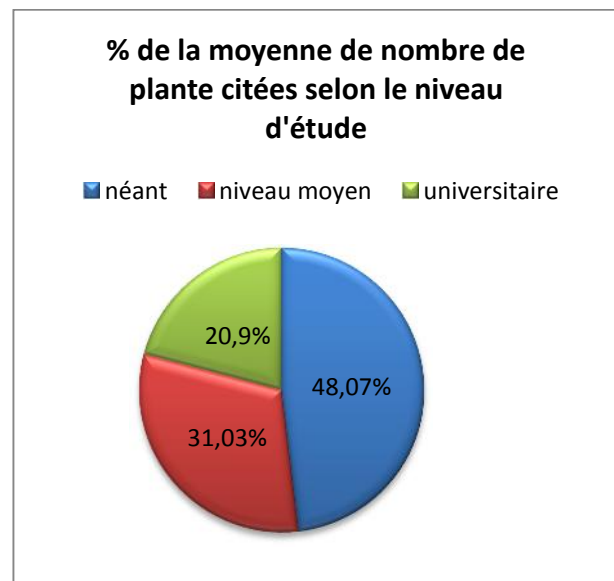
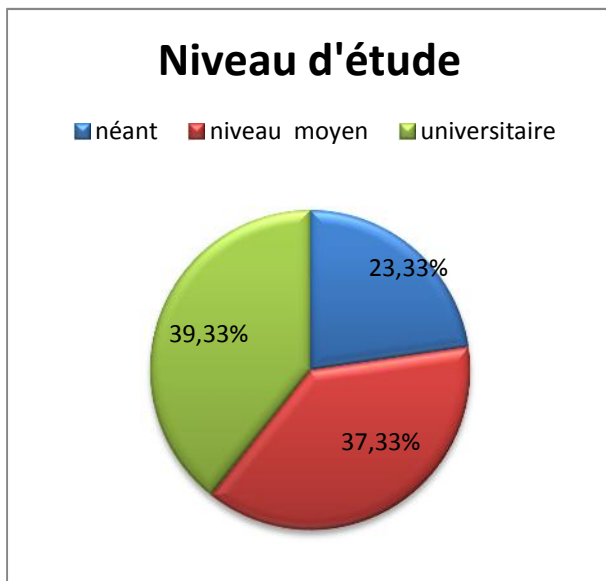


Figure 11 : Répartition selon le niveau d'étude **Figure 12**: % de la moyenne de nombre de plantes citées selon le niveau d'étude.

1-2- Selon leurs tendances thérapeutiques

Nous avons remarqué d'après les résultats obtenus que la majorité de nos informateurs préfèrent l'association des deux traitements avec un taux de 52,66%, et le nombre de personnes qui ont tendance à l'utilisation du traitement à base de plante seul est aussi important avec un taux de 42,66%, par contre pour ceux qui préfèrent le traitement médicamenteux seul n'est que de 4,66%.

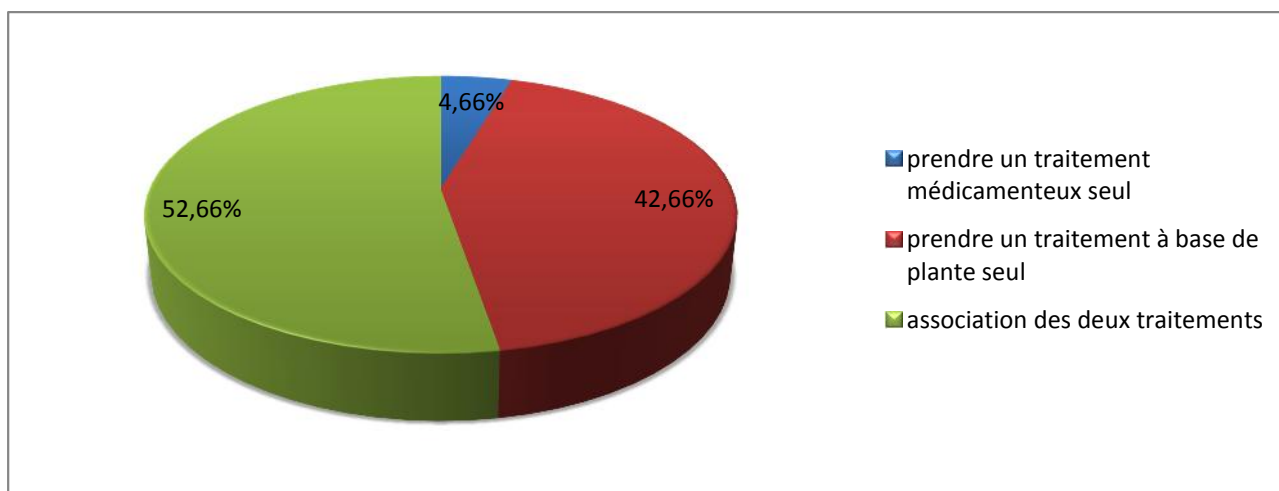


Figure 13: Répartition des enquêtés selon leurs tendances thérapeutiques.

1-3- Le recours à la phytothérapie

Nous avons constaté que 98,6% des informateurs ont recours à la phytothérapie, et seulement 1,3% qui n'ont pas tendance à utiliser les plantes médicinales, ces derniers sont à 100% du sexe masculin.

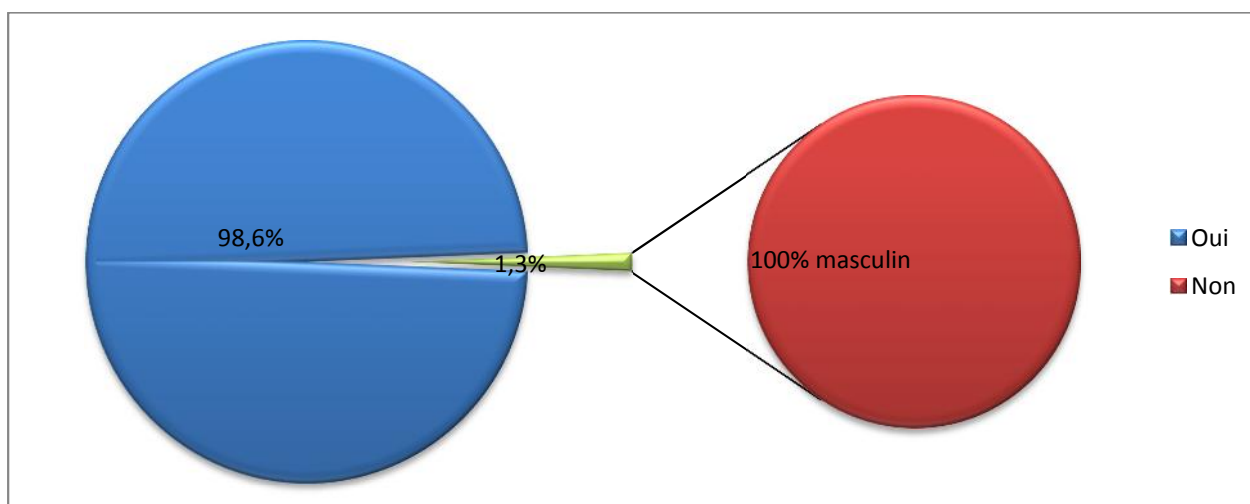


Figure 14: Répartition des enquêtés selon leurs recours à la phytothérapie

1-4- Le moment de recours à la phytothérapie

Nos résultats montrent que la majorité des informateurs (74,32%) utilisent les plantes médicinales avant d'avoir recours au médecin alors que 15,54% les utilisent en complément du traitement médical, et seulement (10,13%) qui ont recours aux plantes médicinales après l'échec du traitement médical prescrit.

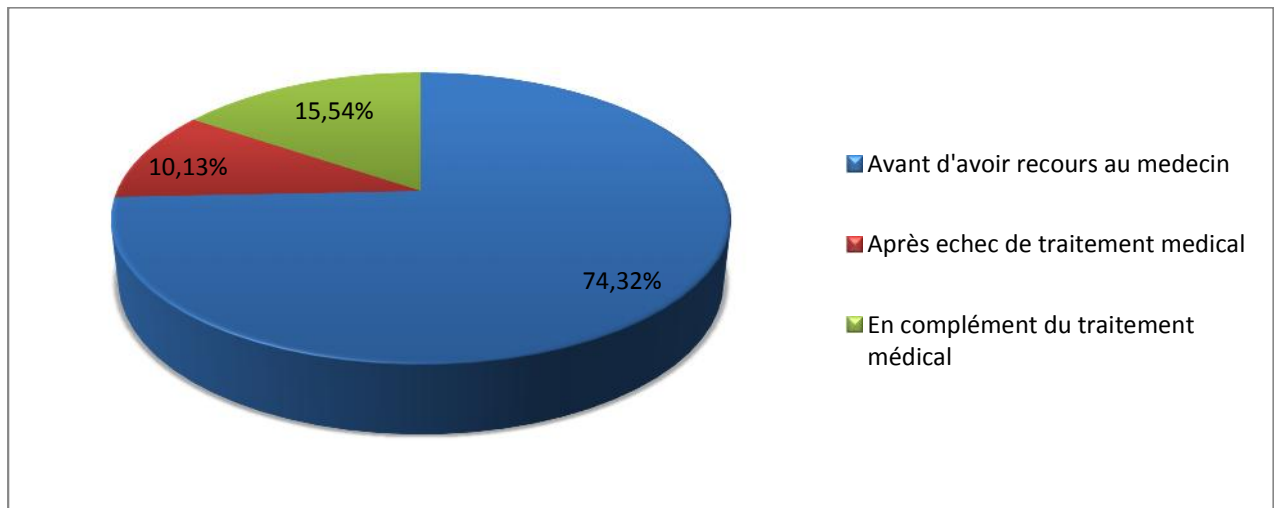


Figure15 : Répartition des enquêtés selon le moment de recours à la phytothérapie par rapport au traitement médical.

1-5- Les raisons de recours à la phytothérapie

D'après les résultats nous avons observé que plus de 95% des informateurs ont recours aux plantes médicinales car il s'agit des produits naturels, 74,66% les trouvent efficaces et d'autres les utilisent parce que elles sont facile à obtenir et pour la possibilité d'automédication avec un pourcentage de 41,21% et 33,1% respectivement. Alors que la minorité 14,18%, ont noté le côté économique.

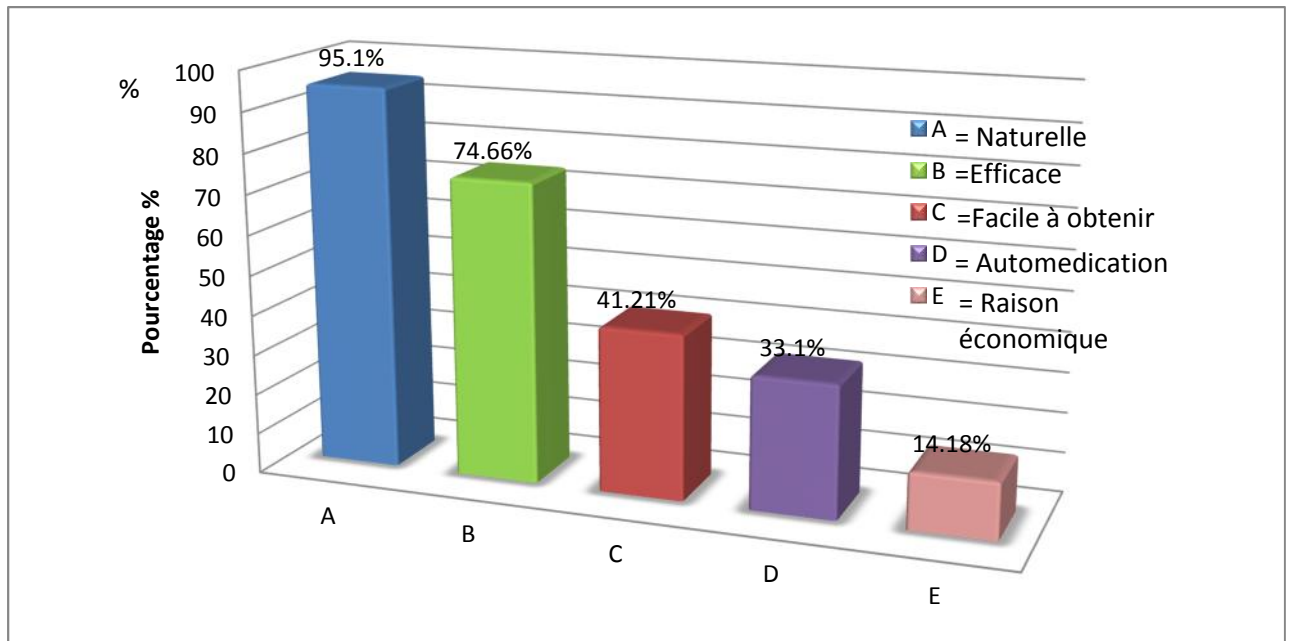


Figure16 : Histogramme représentant les raisons de recours à la phytothérapie

1-6- La source des plantes

Les réponses à cette question ont été variables car : il y a ceux qui les récoltent directement de la nature, d'autres préfèrent les acheter chez l'herboriste ou d'acheter des produits à base de plantes qui sont disponibles en pharmacie. Mais les résultats ont montré que la majorité 56.75% préfère la récolte directe des plantes médicinales de la nature.

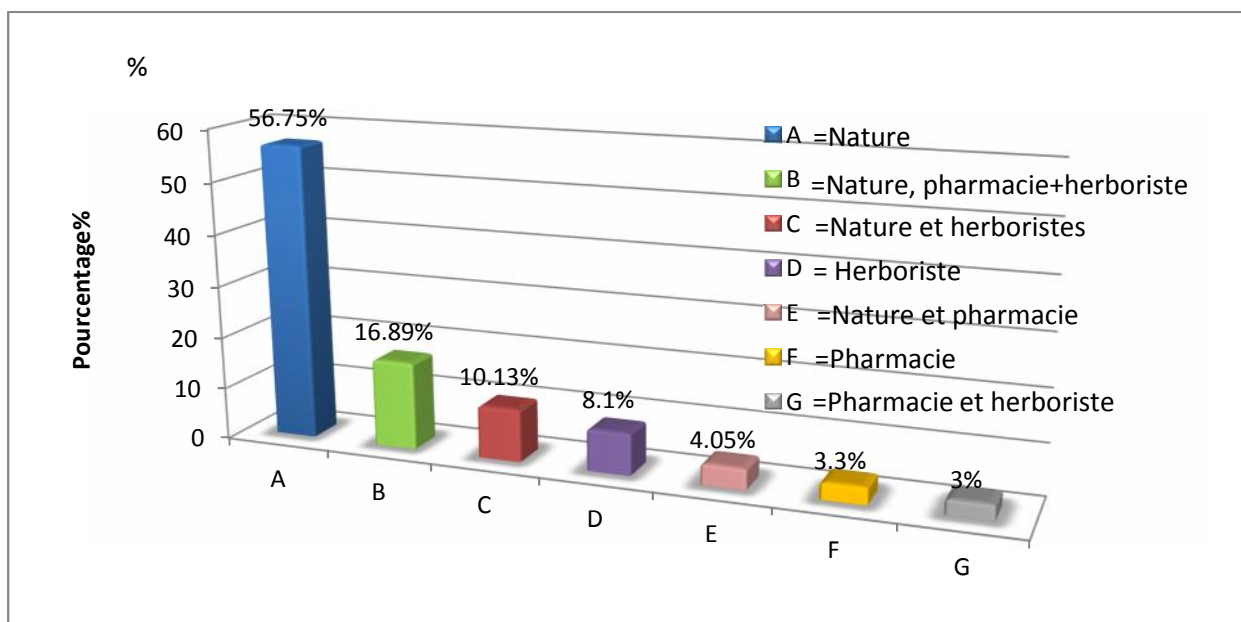


Figure17 : Histogramme représentant le lieu d'obtention des plantes médicinales

1-7- Le recours à l'avis d'un professionnel de santé

D'après ces résultats nous avons constaté que $\frac{3}{4}$ des utilisateurs de plantes médicinales ne demandent pas l'avis d'un professionnel de santé pour leurs recours à la phytothérapie, et que parmi le $\frac{1}{4}$ qui demandent conseils, il y a ceux qui choisissent le pharmacien 72,97% ou le médecin 18,91%, alors que 8,10% demandent conseils à d'autres.

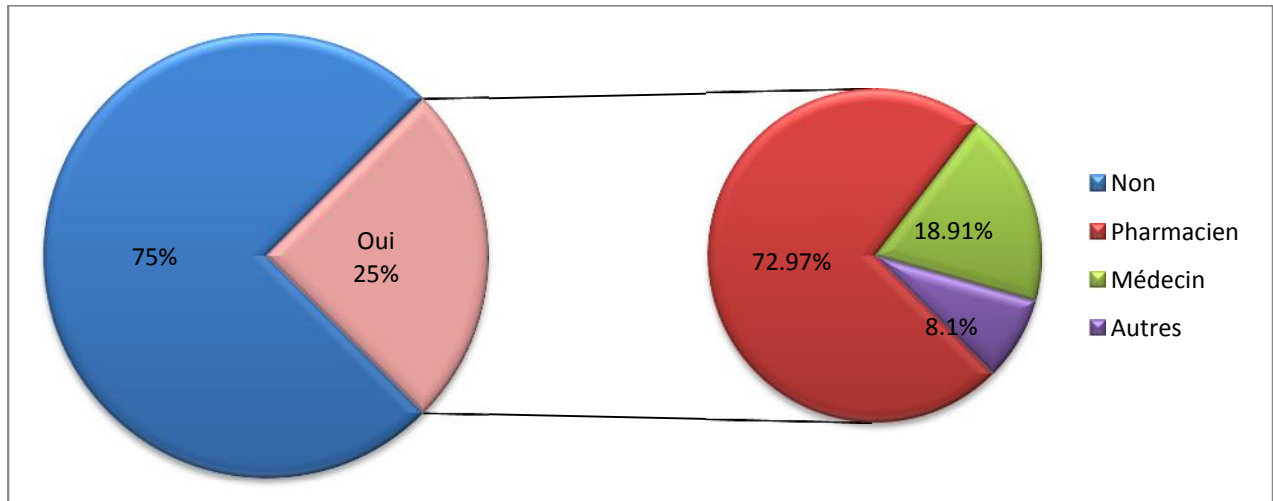


Figure18 : Répartition des enquêtés selon le recours à l'avis d'un professionnel de santé et le professionnel de santé choisi.

1-8- Le recours à la phytothérapie pour les affections digestives

Presque la totalité des informateurs ont déjà eu recours à la phytothérapie pour le traitement et la prévention des maladies digestives (98,66%). seulement 1,33% qui ont répondu par non à cette question.

Un taux important des gens 52,02% utilisent la phytothérapie pour le traitement et la prévention des maladies gastriques.

Notant aussi que le taux de recours à but curatif uniquement est considérable 41,89%, alors que pour le but préventif il est de 6,08% seulement.

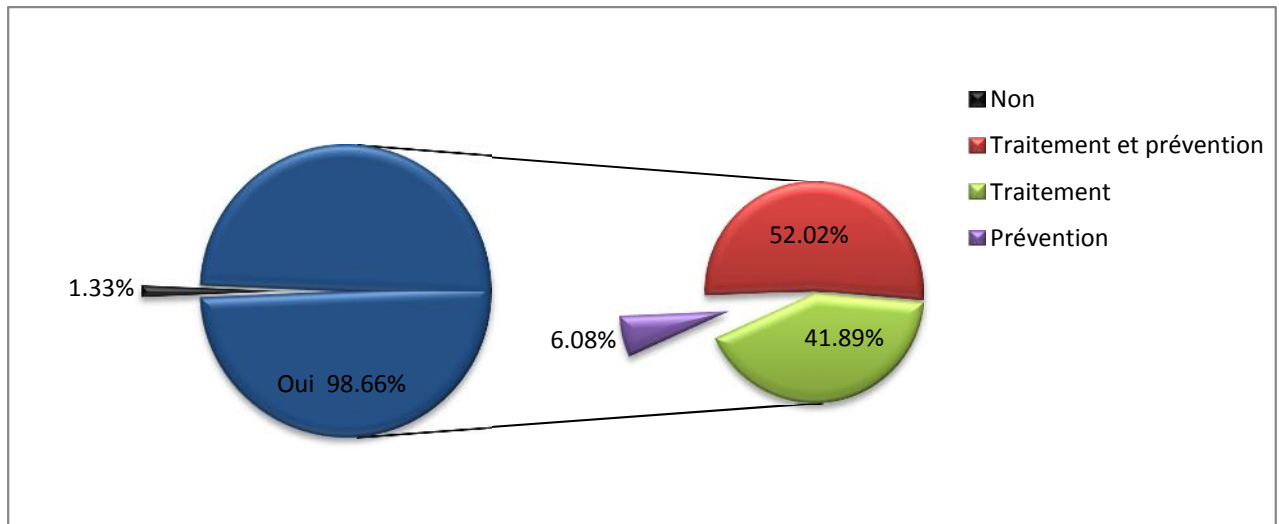


Figure 19 : Répartition des enquêtées selon le motif de recours à la phytothérapie.

1-9- Selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales

Presque tous les utilisateurs des plantes médicinales ont eu leurs savoirs par transmission familiale (80,4%) ceux qui est confirmé par l'usage traditionnelle de la phytothérapie et sa transmission d'une génération à l'autre, et par leurs entourages (61,48%). Seulement 10,13% consultent des livres, 6% se rapportent à la publicité et 4% ont acquis des formations dans le domaine.

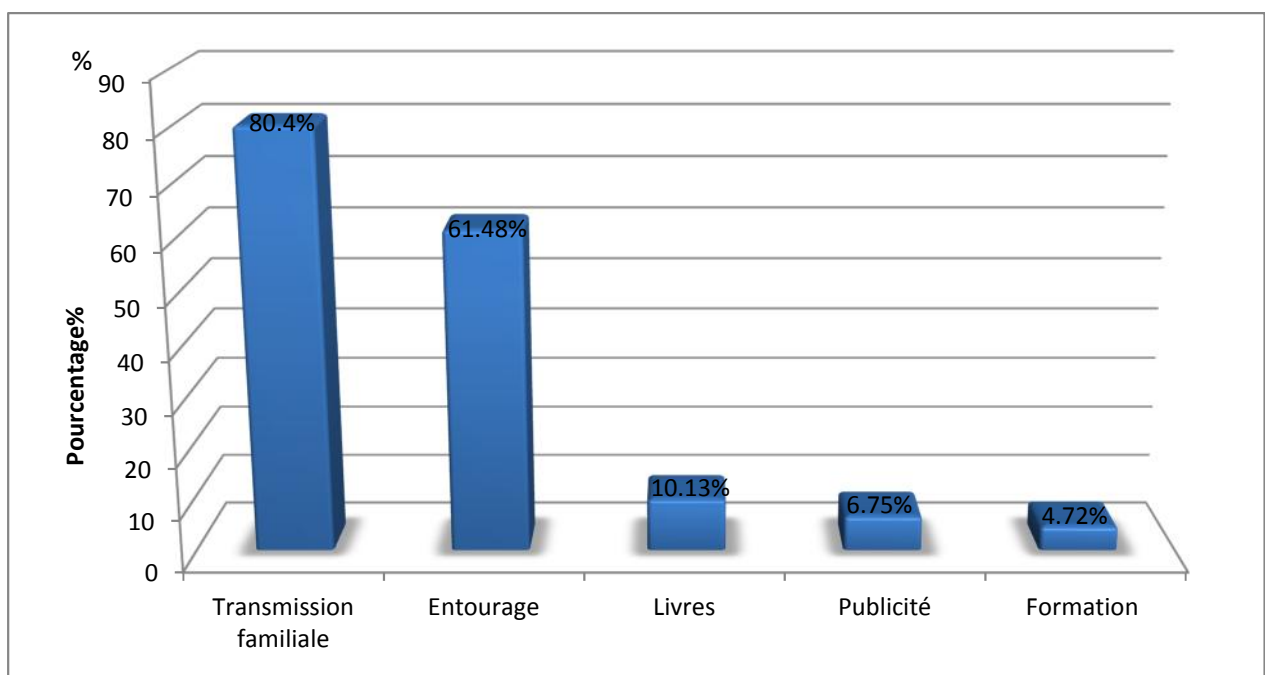


Figure20 : Histogramme représentant l'origine du savoir en phytothérapie

1-10- L'estimation du danger des plantes médicinales

67% des informateurs pensent que les plantes médicinales ne présentent aucun danger, ce taux est de deux fois plus important que le pourcentage de gens qui pensent que la phytothérapie peut présenter des dangers.

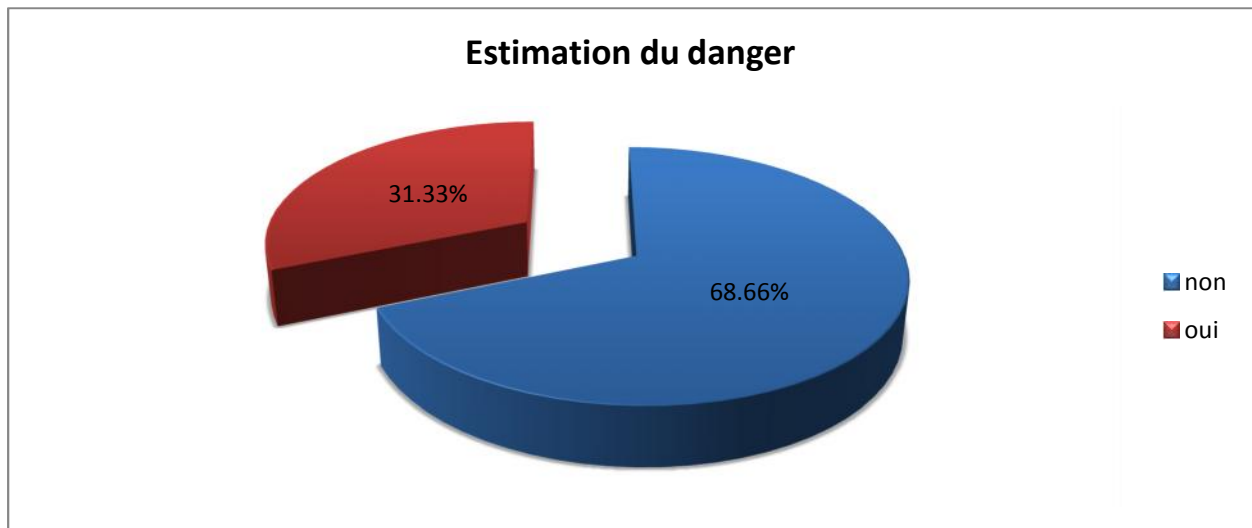


Figure 21: Répartition des enquêtés selon leurs estimation pour le danger de la phytothérapie

1-11- Les cas d'intoxications citées par les informateurs

Les 33% qui ont répondu positivement à la question précédente, l'ont argumenté ainsi :

-) Hémorragies rétiniennes à cause d'une plante riche en flavonoïdes
-) Intoxication au séné
-) Intoxication à la scille
-) Intoxication au laurier rose
-) Intoxication à la rue (*Ruta graveolens*)
-) Intoxication aux noix d'amandes et d'abricot
-) Il y a des champignons toxiques
-) Existence de plantes avec effets indésirables dangereux

-) Intoxication aux digitalis
-) Intoxication à la réglisse
-) Il y a des plantes qui provoquent des avortements
-) Il faut respecter les doses
-) Il y a des espèces sauvages qui sont toxiques
-) Il y a des plantes présentant des néphrotoxicités et des hépatotoxicités.
-) Il existe des plantes mortelles.
-) Il y'a des plantes contre indiqué pour les femmes enceintes et allaitantes.

2- Les tradipraticiens et les herboristes

L'enquête auprès de ceux-ci nous a permis de répertorier les plantes disponibles et utilisées en médecine traditionnelle pour le traitement des maladies digestives, ainsi que de collecter les renseignements nécessaires concernant les espèces végétales exposées à la vente dans la région de Tizi-Ouzou.

2-1 Informations générales sur les informateurs

2-1-A Répartition selon les communes

Nous avons visée pour cette partie de l'enquête 7 régions de la Kabylie en tenant compte de notre proximité familiale et géographique. A savoir 6 tradipraticiens et 6 herboristes.

Tableau 6 : Répartition des tradipraticiens et herboristes selon les communes.

Région	Azeffoun	Benidouala	DBK	Maatkas	LNI	Tirmitine	TO
tradipraticiens	2	1	/	1	1	1	/
Herboristes	1	1	1	/	/	/	3

2-1-B Répartition selon le sexe

Parmi les 6 tradipraticiens on a seulement 2 hommes contre 4 femmes, par contre pour les herboristes on a une seule femme pour 5 hommes soit 83,33% du sexe masculin.

2-1-C Répartition selon l'âge

La totalité des tradipraticiens sont des personnes âgées de plus de 50 ans. Par contre 3/6 des herboristes sont âgés entre 30 et 50 ans, suivi d'un pourcentage de 33,33% pour les plus jeunes (moins de 30ans), contre un seul âgé de 61 ans.

2-1-D Répartition selon le niveau d'étude

Concernant le niveau d'étude, 66,66% des tradipraticiens n'étaient pas scolarisés, les 33,33% restant se répartissaient entre une scolarisation primaire et scolarisation moyenne à des

pourcentages égaux, par contre 4/6 des herboristes étaient des universitaires et seulement 2/4 avaient des niveaux d'études entre moyen (1/4) et secondaire (1/4).

2-2 Répartition selon l'origine des connaissances sur les plantes

La totalité des tradipraticiens ont acquis leurs connaissances en médecine traditionnelle par transmission familiale de génération en génération, avec un seul qui s'est aidé par la lecture des livres de la médecine traditionnelle. Par contre les herboristes acquièrent leurs informations par diverses voies, 100% par formation et 83,33% par le biais des livres, contre un seul qui s'est référé à l'expérience d'un membre de sa famille.

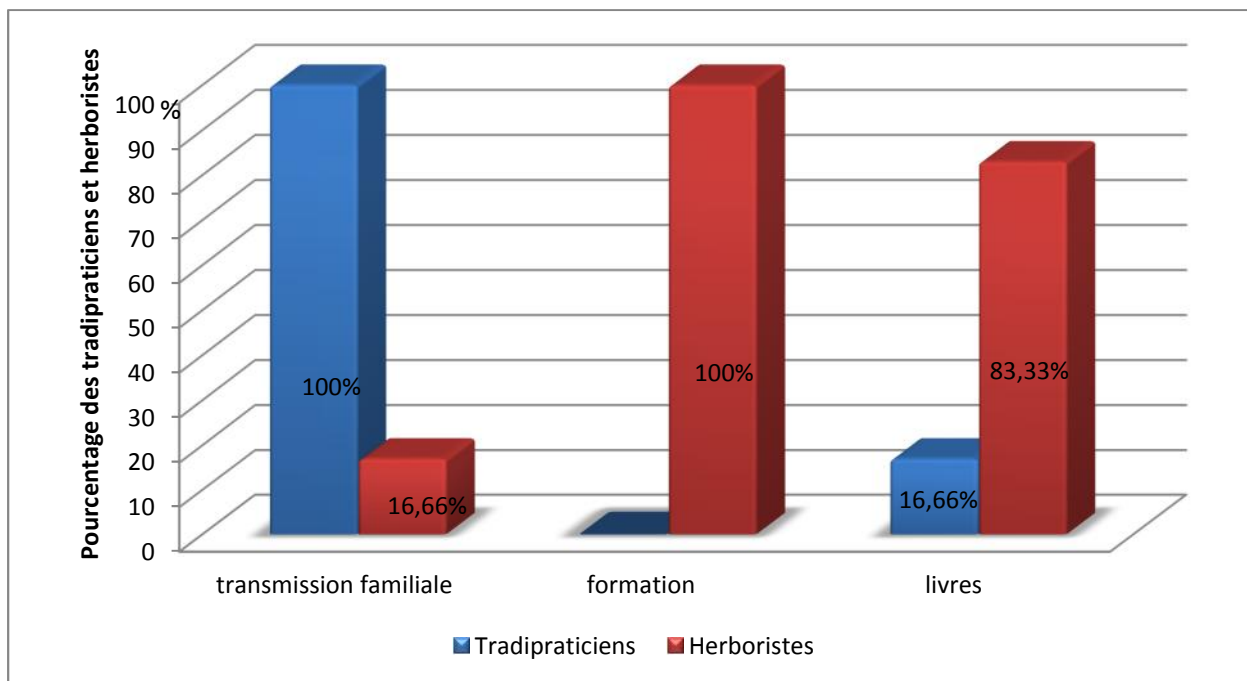


Figure22: la répartition des tradipraticiens et herboristes selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales.

2-3 Répartition des tradipraticiens et herboristes selon leurs pratiques

La présente étude montre que 100% des tradipraticiens font eux même la récolte et la préparation des mélanges qu'ils utilisent pour le traitement de leurs patients, par contre seulement 50% parmi eux cultivent ces plantes et vendent leurs produits.

Concernant les herboristes questionnés la totalité vend ses produits, avec 66,66% qui précèdent à la préparation contre 1 seul qui fait lui-même la récolte.

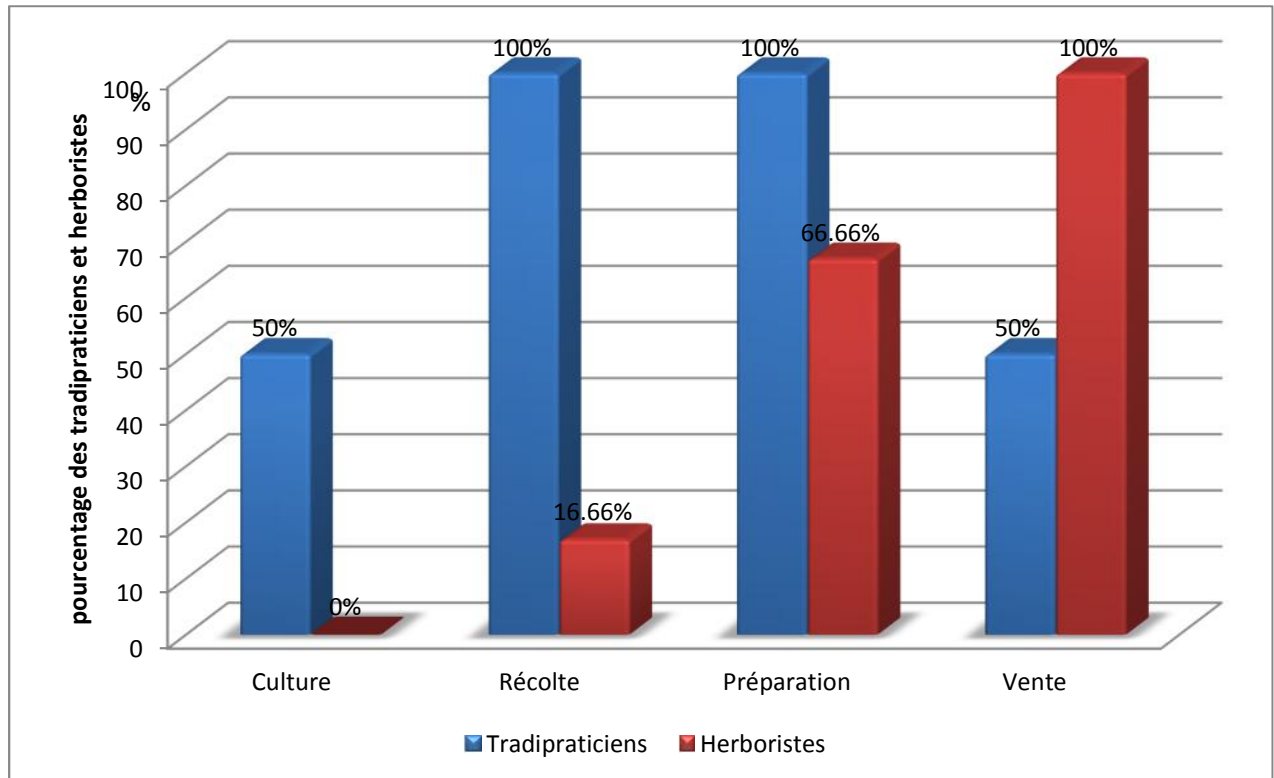


Figure23: la répartition des tradipraticiens et herboristes selon leurs pratiques.

2-4 Répartition selon l'estimation du danger des plantes

100% des tradipraticiens confirment que les plantes médicinales peuvent présenter un danger, alors que seulement 4/6 des herboristes estiment ce danger face à 2 qui l'ignorent.

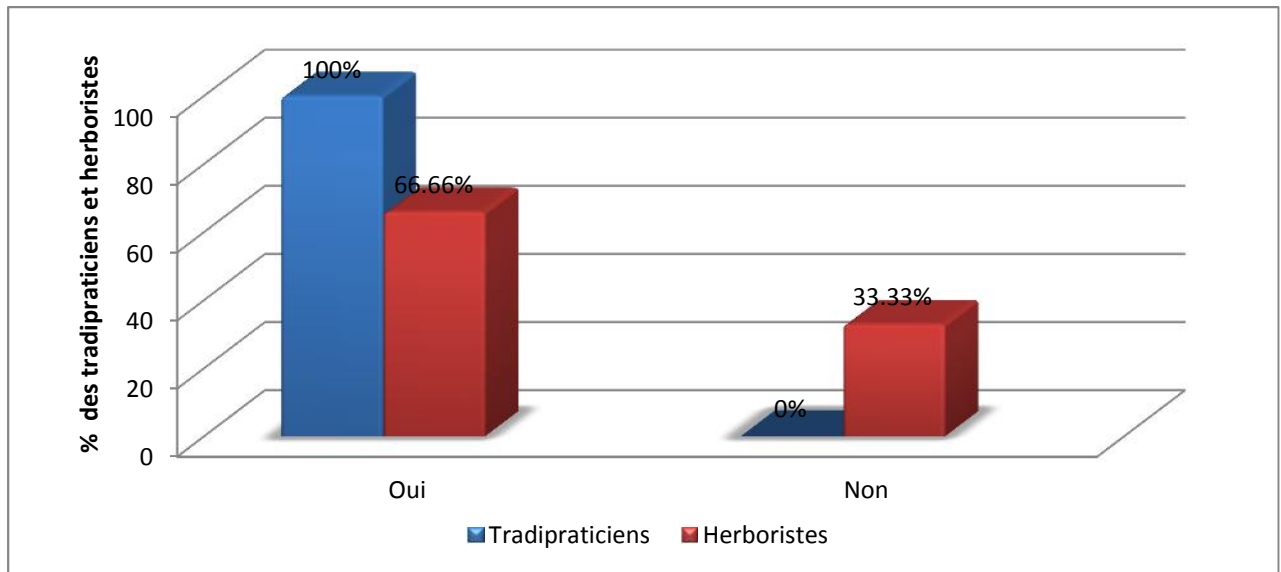


Figure 24: la répartition des tradipraticiens et herboristes selon l'estimation du danger des plantes.

2-5 Le recours des gens à l'usage des plantes médicinales

La totalité des tradipraticiens et herboristes affirment que les gens ont recours à l'usage des plantes médicinales.

2-6 Le sexe dominant et la tranche d'âge dominante des patients :

Selon les tradipraticiens et les herboristes les 2 sexes et toutes tranches d'âge se réfèrent à la phytothérapie, avec une prédominance chez le sexe féminin et les adultes ; une seule tradipraticienne ne traite que les enfants.

Tableau 7 : la répartition des patients des tradipraticiens et herboristes selon le sexe.

				T1,H1	T2,H2	T3,H3	T4,H4	T5,H5	T6,H6
Patients des tradipraticiens	%	sexe		75	50	70	80	50	20
		féminin							
Patients des herboristes	%	sexe		25	50	30	20	50	80
		masculin							
Patients des tradipraticiens	%	sexe		70	70	60	75	30	60
		féminin							
Patients des herboristes	%	sexe		30	30	40	25	70	40
		masculin							

Tableau 8 : la répartition des patients des tradipraticiens et herboristes selon la tranche d'âge.

			T1/H1	T2/H2	T3/H3	T4/H4	T5/H5	T6/H6
Patients des tradipraticiens	% enfants		100	50	20	25	20	30
	% adultes		0	50	80	75	80	70
Patients des herboristes	% enfants		30	25	30	20	25	50
	% adultes		70	75	70	80	75	50

T : Tradipraticien

H : Herboriste

2-7 L'origine des produits vendus par les herboristes

Les herboristes questionnées vendent des produits locaux et des produits importés avec un pourcentage plus important pour les produits locaux.

Tableau 9 : l'origine des produits vendus par les herboristes.

Herboristes	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Produits locaux	+++	+++	+	+++	+++	+++
Produits importés	+	+	+++	+++	+	+

2-8 Conseils d'herboristes et tradipraticiens

Tableau 10 : Conseils des tradipraticiens et herboristes pour les patients sous traitement médicamenteux.

Conseils	tradipraticiens	Herboristes
Association des deux traitements	4	4
Association avec diminution de la dose de traitement médicamenteux	0	1
Ne pas utiliser les plantes qu'après arrêt de traitements médicamenteux	2	1

3- La répartition des plantes recensées durant l'enquête

L'enquête a permis de recenser 96 espèces utilisées pour le traitement des maladies de l'appareil digestif à Tizi-Ouzou.

Le tableau regroupe l'ensemble des informations sur les plantes médicinales inventorié (nom scientifique, nom vernaculaire, les familles, les parties utilisées, les modes de préparation, les voies d'administration et les maladies traitées), classées selon le nombre de citation et la fréquence d'utilisation.

Tableau 11 : tableau récapitulatif des plantes recensées durant l'enquête

<i>Nom scientifique</i>	Nom français	Nom vernaculaire	Famille	Parties utilisées	Mode de Préparation	Voie d'administration	Indication	Nombre de citation
<i>Mentha sp</i>	Menthe poivrée	Nana	Lamiacées	Feuilles	Infusion Décoction	Voie orale	Ballonnement Douleurs digestives Vomissement RGO	64
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	Elbesbas	Apiacées	Graines	Infusion décoction	Voie orale	Ballonnement Colon Indigestion Maladie de crohn	58
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube blanc	Marnouyeth	Lamiacées	Feuilles	Infusion Le suc	Voie orale Voie nasale	Inappétence Vomissement Diarrhée Douleurs digestives	54
<i>Artemisia sp</i>	Armoise blanche	Chih	Astéracées	Partie aérienne	Infusion décoction	Voie orale	Colon Douleurs stomacales Vomissement Diarrhée Inappétence Indigestion	40
<i>Lavandula sp</i>	Lavande	Amezir	lamiacées	Parties aériennes	Infusion décoction	Voie orale	Douleurs digestifs Ballonnement Diarrhée Inappétence	40
<i>Punica granatum</i>	Grenadier	Remane	Punicacées	Ecorce	Décoction Macération Poudre	Voie orale	Ulcère gastrique Diarrhée Colon	37
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	Imidhek	Anacardiées	Feuilles Fruit	Décoction Macération Consommer cru	Voie orale	Ulcère, Vomissement Diarrhée Troubles digestifs Hémorroïdes	30

<i>Salvia sp</i>	Sauge	Agoussim imekessawen	Lamiacées	Feuilles	Infusion	Voie orale	Indigestion Ulcère Ballonnement Constipation Diarrhée Hémorragies Troubles de la vésicule biliaire	28
<i>Verbascum sp</i>	Bouillon blanc, molène	Amezogh gilef	Scrofulariacées	Feuilles	Macération Suc Salade	Voie orale	Ulcère, RCH Douleurs gastriques Hémorroïdes	27
<i>Zingiber officinalis</i>	Gingembre	Sekenjeviri	Zingibéracées	Rhizome	Décoction Macération	Voie orale	Douleurs intestinales Indigestion, Inappétence Troubles de la vésicule	27
<i>Centaurium sp</i>	Petite centaurée	Ghelilo	Gentianacées	Parties aériennes	Infusion Décoction	Voie orale	Inappétence, Diarrhée Douleurs digestives Vomissement	25
<i>Thymus sp</i>	Thym	Ze3itra	Lamiacées	Parties Aériennes	Infusion Décoction	Voie orale	Diarrhée Douleurs digestives	24
<i>Cuminum cyminum</i>	Cumin	Kemoun	Apiacées	Graines	Infusion	Voie orale	Douleurs stomacales ballonnement	24
<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Fenugrec	Thifidhas	Fabacées	Graines	Infusion Macération	Voie orale	Inappétence Ballonnement	23
<i>Cassia acutifolia</i>	Séné	Sana el maki Adjardjar	Cesalpiniacées	Feuilles	Infusion Décoction	Voie orale	Constipation	22
<i>Cynara sp</i>	Artichaut	Thaga	Astéracées	Plante entière	Consommer cru, jus	Voie orale	Protecteur hépatique, douleurs stomacales, RGO	22
<i>Anthemis sp</i>	Camomille	Elbaboundedj	Astéracées	Fleurs	Infusion	Voie orale	Ballonnement Constipation Douleurs digestives	20

<i>Ocimum sp</i>	Basilic	Lehvaq	Lamiacées	Parties aériennes	Infusion	Voie orale	Ballonnement Douleurs gastrique Indigestion	19
<i>Origanum sp</i>	Origan	Ze3ter	Lamiacées	Partie aériennes	Décoction Infusion	Voie orale	Nausée Vomissement Douleurs d'estomac RGO	19
<i>Inula viscosa</i>	Inule visqueuse	Amageraman	Astéracées	Feuilles	Décoction	Voie orale Voie locale	Douleurs gastriques Hémorroïdes Diarrhée, Aphtes	18
<i>Verbena sp</i>	Verveine	Tizana	Verbénacées	Feuilles	Décoction	Voie orale	Douleurs digestives Ballonnement Constipation	18
<i>Pimpinella anisum</i>	Anis vert	Hebete lehelawa	Apiacées	Graines	Infusion	Voie orale	Ballonnement Inappétence Diarrhées	18
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Akharov	Fabacées	Fruit	Décoction Consommer cru, poudre	Voie orale	Diarrhée	17
<i>Myrtus communis</i>	Myrte	Arihan Chelmoun	Myrtacées	Feuilles Partie aérienne	Infusion Macération	Voie orale	Douleurs gastriques Diarrhée Vomissement Hémorragie digestives	17
<i>Ecballium sp</i>	Concombre d'âne	Afeqqous begheyoul	Cucurbitacées	Fruit	Décoction Suc	Voie orale	Constipation Hémorroïde Ictère	16
<i>Olea oleaster</i>	Oléastre	Ahechadhe	Oléacées	Feuilles	Infusion Huile de fruit Suc	Voie orale Voie locale	Ulcère gastrique Vomissement RGO, Aphtes douleurs digestives Hémorroïdes	16

<i>Nigella sativa</i>	Nigelle	Sanoj	Renonculacées	Graines	Décoction Poudre + miel	Voie orale	Douleurs digestives Colon vomissement Cancer	16
<i>Citrus lemon</i>	Citron	Lim	Rutacées	Fruit Feuilles	Décoction Jus	Voie orale	Indigestion Vomissement	14
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Réglisse	Asghar azidhan	Fabacées	Ecorce	Décoction	Voie orale	Ulcère Côlon Douleurs d'estomac RGO	14
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier	Rend, Tasselt	Lauracées	Feuilles	Décoction	Voie orale	Inappétence	14
<i>Ruta sp</i>	Rue	El fidjla Awarimi	Rutacées	Feuilles	Suc	Voie orale	Vomissement Diarrhée Inappétence Douleurs digestifs	14
<i>Olea europaea</i>	Olivier	Azemour	Oléacées	Fruit	Huile	Voie orale	Ulcère Douleurs gastrique Constipation	14
<i>Juglans sp</i>	Noyer	Ujuj El djouz	Juglandacées	Fruit Feuilles Ecorce de racine	Infusion Poudre	Voie orale	Inappétence Aphtes Troubles de pancréas Troubles biliaires	13
<i>Allium cepa</i>	Oignon	Levessel	Alliacées	Bulbe, écorce du bulbe	Macération Consommer cru	Voie orale Voie locale	Ulcères digestives Inappétence Hémorroïdes	12
<i>Crataegus sp</i>	Aubépine	Idmim	Rosacées	Fleurs	Infusion Macération	Voie orale	Diarrhée	12
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce	Inijel	Rosacées	Parties aérienne, fruit	Suc Cru	Voie orale	Douleurs gastriques Constipation	12

<i>Vaccinium myrtillus</i>	Myrtille	عنبه آسيا	Ericacées	Fruit	Infusion A consommer cru	Voie orale	Douleurs digestives Cancer	12
<i>Allium sativum</i>	Ail	Tichert	Liliacées	Bulbe et son écorce	Application directe	Voie locale	Hémorroïde	10
<i>Cinnamomum sp</i>	Cannelle	El korfa	Lauracées	Ecorce	Infusion	Voie orale	Ballonnement Douleurs digestives	10
<i>Linum usitatissimum</i>	Lin	Zari3t el ketan, Tifert	Linacées	Graines	Décoction Infusion	Voie orale	Côlon Estomac Constipation Vomissement	10
<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot	Felgou	Labiées	Feuilles	Suc	Voie orale	Vomissement Ballonnement	10
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Figuier de barbarie	El karmous	Cactacées	Parties aériennes	-Décoction -En suppositoire	Voie orale Voie rectale	Douleurs digestives Diarrhée Hémorroïdes	10
<i>Petroselinum sp</i>	Persil	Ma3dnous	Apiacées	Plante entière	Consommer cru, infusion	Voie orale	Inappétence Douleurs digestives	10
<i>Rhamnus alaternus</i>	Alaterne	Imliles	Rhamnacées	Feuilles	Macération	Voie orale	Constipation, ictère	10
<i>Artemisia absinthium</i>	Absinthe	Tasseta Meriem, Chedjeret Meriem	Astéracées	Parties aériennes	Infusion	Voie orale	Vomissement Douleurs digestives Troubles biliaires	9
<i>Aristolochia rotunda</i>	Aristolochie	Tigharsi	Aristolochiacé es	Bulbe	Macération Infusion	Voie orale	Inappétence Vomissement	8
<i>Camellia sp</i>	Thé	Latay	Théacées	Feuilles	Décoction	Voie orale	Diarrhée Indigestion	8

<i>Melissa officinalis</i>	Mélicse	Ifer izizwi	Lamiacées	Les feuilles	Infusion Décoction	Voie orale Voie locale	Côlon, hémorroïdes Nausées vomissement et	8
<i>Rosa canina</i>	Eglantier	Thafart	Rosacées	Sommités Fleurées	Infusion	Voie orale	Hémorroïdes Diarrhée Vomissement Inappétence	7
<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	Leksever	Apiacées	Graines	Infusion	Voie orale	Indigestion Inappétence	5
<i>Ficus sp</i>	Figues	Levakthesis	Moracées	Fruit	Macération dans l'huile, décoction dans du lait	Voie orale	Hémorroïdes, Constipation	5
<i>Oryza sativa</i>	Riz	Aroz	Poacées	Graines	Décoction	Voie orale	Diarrhée Maladie cœliaque	5
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache	Chikh levqol	Borraginacées	Parties aériennes	Infusion	Voie orale	Polypes du colon	4
<i>Illicium verum</i>	Anis étoilé	Nadjemat el aredh	Illiacées	Fleurs	Infusion	Voie orale	Douleurs digestives	4
<i>Plantago sp</i>	Plantain	Iles bezgar	Plantaginacées	Feuilles	Décoction	Voie orale	Ictère RCH	4
<i>Quercus ballota</i>	Chêne	Aveloudh	Fabacées	Ecorce Feuilles	Infusion Décoction	Voie orale Voie locale	Hémorroïde Ballonnement	4
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	Tifaf	Astéracées	Feuilles	Macération Suc	Voie orale Voie locale	Constipation Indigestion Douleurs digestives	4
<i>Ajuga Iva</i>	Ivette musque	Chenkara	Lamiacées	Feuilles	Infusion Macération	Voie orale	Diarrhée Vermifuge, spasmes	3
<i>Arbustus unedo</i>	Arbousier	Sisnu	Ericacées	Fruit Feuilles	Consommer Infusion	Voie orale	Diarrhée	3

<i>Curcuma longa</i>	Curcuma	El korkom	Zingibéracées	Rhizome	Décoction	Voie orale	Indigestion Troubles hépatiques	3
<i>Daucus carota</i>	Carotte	Zerodiya	Apiacées	Racine	Consommer cru	Voie orale	RGO	3
<i>Hordeum vulgare</i>	Orge	Thimzin	Poacées	Graines	Poudre	Voie orale	Ulcère, côlon	3
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson	Garninouche	Brassicacées	Feuilles	Dans un verre de lait	Voie orale	Indigestion Douleurs digestives Constipation	3
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep	Azombi	Abiétacées	Graine Sève	Avec l'huile d'olive	Voie rectale (injection rectale)	Hémorroïdes	3
<i>Polygonum sp</i>	Renoué	Messenguer mazir	polygonacées	Plante entière	Décoction	Voie orale	Gastrite	3
<i>Solanum tuberosum</i>	Pomme de terre	Batata	Solanacées	Bulbe (fruit)	Jus	Voie orale	Ulcère	3
<i>Eugenia sp</i>	Giroflier	Kerenfel	Myrtacées	Bottons floraux	Décoction Poudre	Voie orale Voie locale	Aphtes Douleurs dentaires Colon	3
<i>Urtica dioica</i>	Ortie	Azegedouf	Urticacées	Graines	Broyé +miel	Voie orale Voie locale	Ictère Hémorroïdes	3
<i>Zea mays</i>	Maïs	Akeval	Graminées	Graines	Poudre	Voie orale	Maladie cœliaque	3
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuilles		Rosacées	Tige Feuilles	Infusion	Voie orale	Diarrhée Troubles pancréatique	2
<i>Aloe vera</i>	Aloe	Sebara	Liliacées	Feuilles	Poudre	Voie orale	Ulcère	2
<i>Amygdalus communis</i>	Amande	Elouz	Rosacées	Ecorce	macération	Voie locale	Aphtes Douleurs dentaires	2
<i>Avena sp</i>	Avoine	Azzekkoun	Poacées	Graines	Farine (pain)	Voie orale	Indigestion Gaz	2
<i>Brassica sp</i>	Brocoli	Chau fleurs	Brassicacées	Flours fruit	Cru, décoction	Voie orale	Constipation Ulcère Gastrite	2

<i>Carum carvi</i>	Carvi	Karwiya	Apiacées	Graines	Infusion	Voie orale	Gaz	2
<i>Cicer arietinum</i>	Pois chiches	El homos	Fabacées	Fruit	Poudre	Voie orale	Diarrhée	2
<i>Citrus sp</i>	Oranger amer	Larenj	Rutacées	Feuilles	Infusion	Voie orale	Inappétence Vomissement	2
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Eucalyptus	Kalitous	Myrtacées	Feuilles	Infusion	Voie orale	Vomissement RGO	2
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	Frêne de Kabylie	Asselen Dardar	Oléacées	Feuilles Ecorce	Infusion	Voie orale	Diarrhée	2
<i>Gentiana sp</i>	Gentiane		Gentianacées	Racine	Décoction	Voie orale	Inappétence Douleurs stomacales	2
<i>Juniperus sp</i>	Genévrier	Tamerbout	Cupressacées	Feuilles	Infusion	Voie orale	Douleurs gastrique Ulcère	2
<i>Lawsonia inermis</i>	Henné	Elheni	Lythracées	Feuilles	Poudre	Voie orale	Hémorroïdes	2
<i>Malva sp</i>	Mauve	Mejjir	Malvacées	Parties aériennes	Décoction	Voie orale	Ulcère	2
<i>Mentha timija</i>	Menthe odorante	Thimija	Lamiacées	Parties aériennes	Décoction	Voie orale	Douleurs digestives	2
<i>Nerium oleander</i>	Laurier rose	Iili	Apocynacées	Feuilles	Suc	Voie locale	Hémorroïdes	2
<i>Phlomis sp</i>	Phlomis ligneux	Thikhegadhin	Lamiacées	Feuilles	Décoction	Voie orale	Ulcère	2
<i>Plantago psyllium</i>	Psyllium	Iles bezgar	Plantaginacées	Graines	Infusion	Voie orale	Cancer du colon	2
<i>Salix sp</i>	Saule	Assemblal, assemyay	Salicacées	Feuilles	Décoction	Voie orale	Hépatomégalie	2
<i>Silybum Marianum</i>	Chardon marie	Achikaw	Astéracées	Graines Racine	Infusion Cru	Voie orale	Troubles hépatique Dyspepsie Ballonnement	2

<i>Smilax sp</i>	Salsepareille	Askarchim	Liliacées	Feuilles	Suc	Voie orale	Diarrhée Troubles digestives	2
<i>Beta vulgaris</i>	Betterave	Betterave	Amarantacées	Bulbe	Décoction	Voie orale	Constipation	1
<i>Daphne sp</i>	Daphné	Alezaz	Thymelécées	Feuilles Ecorce	Lit	Voie locale	Ictère	1
<i>Portulaca sp</i>	Pourpier sauvage	Rejla	Portulacacées	Jeunes pousses	Soupe Salade	Voie orale	Constipation	1
<i>Rubia sp</i>	Garance	Tharoubia	Rubiacees	Feuilles	Décoction	Voie orale	Vomissement	1
<i>Sesamum orientale</i>	Sésame	Jelejelan	Pédaliacées	Graines	Poudre avec du lait ou miel	Voie orale	Inappétence Constipation Troubles hépatiques	1
<i>Tamarix sp</i>	Tamaris	Amemay	Tamaricacées	Jeunes pousses	Macération	Voie orale	Douleurs digestives	1

3-2 Répartition selon la partie utilisée

Au total 14 parties de plantes entrent dans la préparation des recettes traditionnelles.

Les feuilles étaient les parties les plus utilisées avec un pourcentage de 36,11 %, suivies des fruits, graines et parties aériennes (15,74%, 14,81% et 10,19% respectivement) puis viennent les autres parties (écorces, fleurs, plante entière, racine, tige, rhizome, jeunes pousses, sommités fleuries, boutons floraux et sève) avec un pourcentage cumulé de 23,15 %.

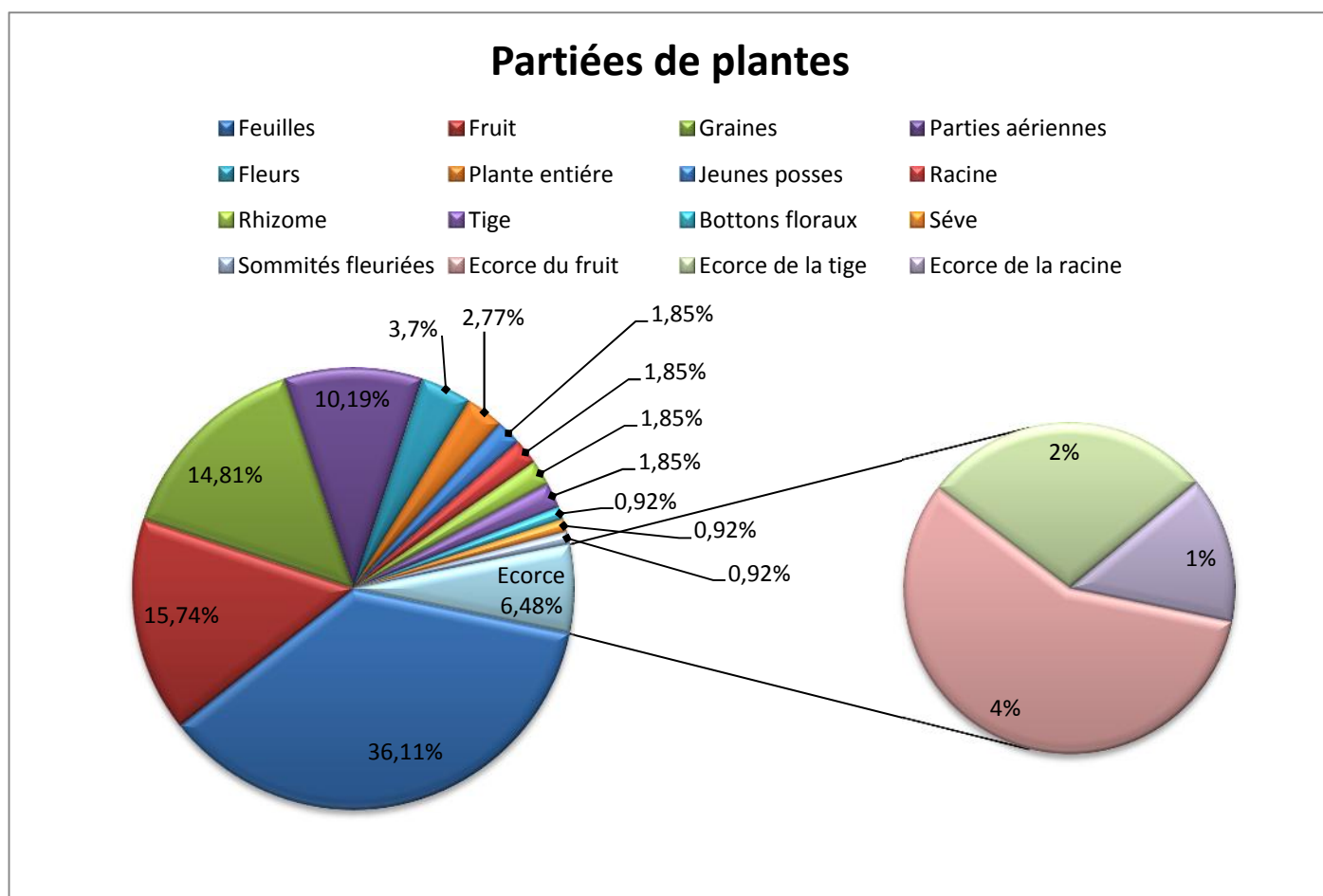


Figure 26 : Répartition des plantes selon les parties utilisées.

3-3 Répartition selon le mode de préparation et les formes d'usage

Il a été recensé auprès des informateurs 11 formes de préparation. La décoction est le mode de préparation le plus utilisé avec un pourcentage de 30,71%, suivi de l'infusion en 2^{ème} place (27,14%), ensuite viennent la macération avec un pourcentage de 10,71% (dont seulement 17% représente la macération dans l'huile), à l'état frais (15%), poudre (7,86%), suc (5,71%) et très peu comme huile végétale et jus (1,43% pour chacun).

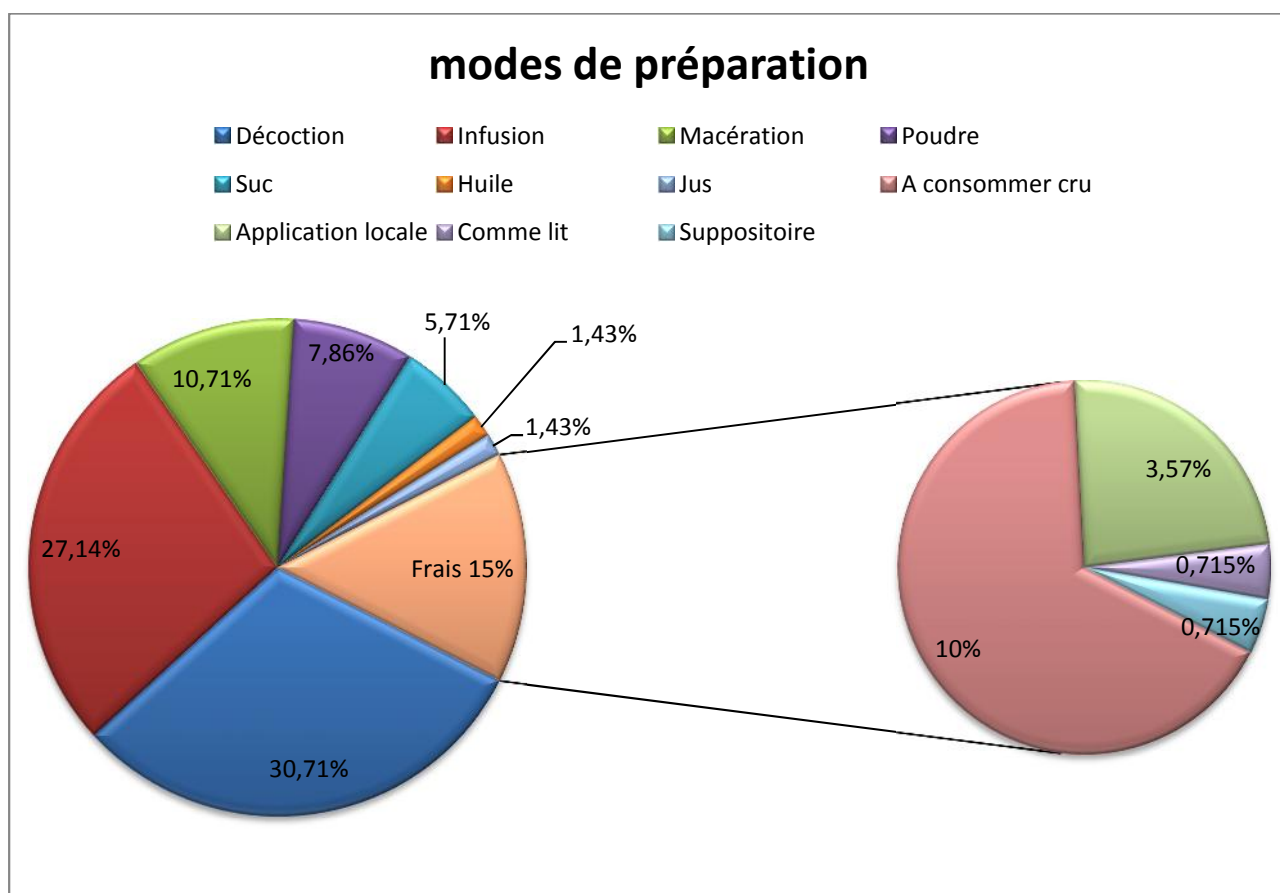


Figure 27: répartition des plantes recensées selon les modes de préparation.

3-4 Répartition selon la voie d'administration

Concernant la voie d'administration la voie orale est la voie majoritaire avec un pourcentage de 83,49 %, suivi de la voie locale en second place (12,84%).

Les pourcentages restant sont réparties entre la voie rectale, la voie nasale et comme lit (1,83%, 0,91% et 0,91 % respectivement).

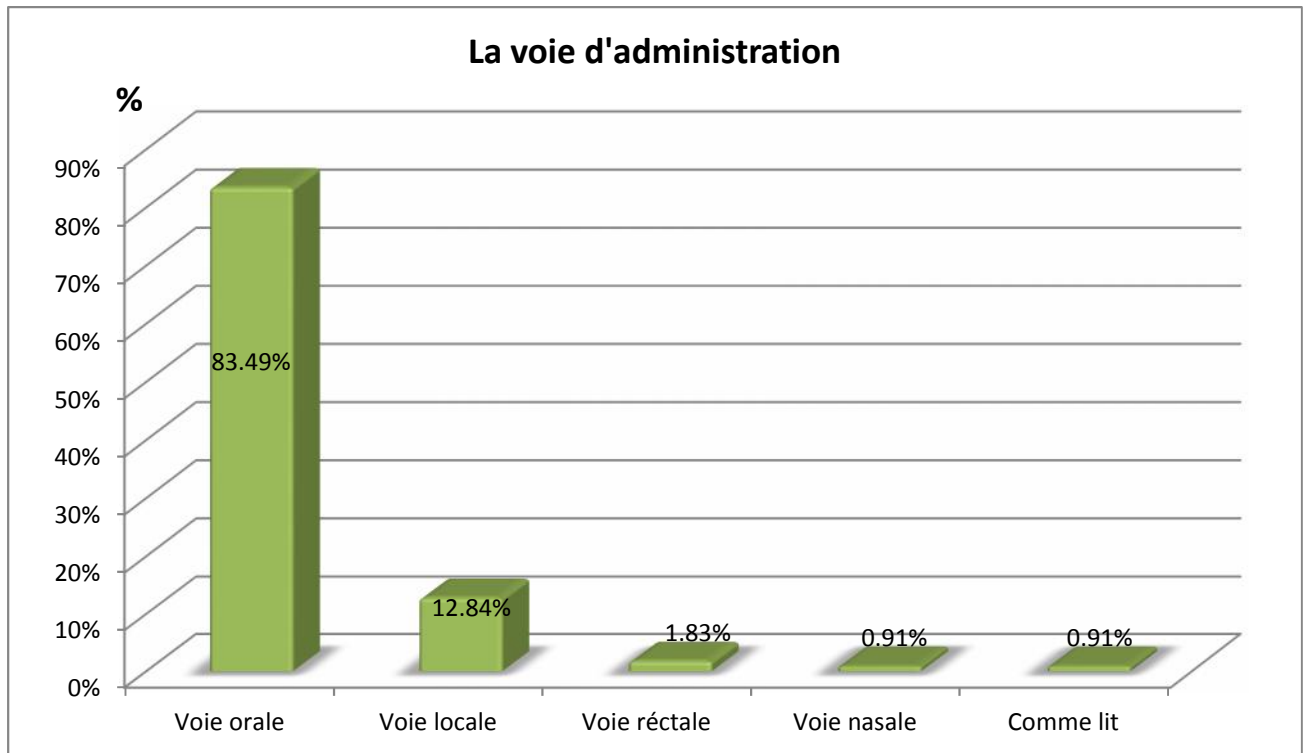


Figure 28 : Répartition des recettes recensées selon la voie d'administration.

3-5 Répartition selon les maladies traitées

Tableau12 : tableau représentatif des différentes affections ainsi que leurs fréquences de citation.

Organe atteint si déterminé	Nombre de citation	Fréquence de citation	Maladies ou symptômes	Nombre de citation	Fréquence de citation
Cavité buccale	7	2,99%	Aphtes	5	2,14%
			Douleurs dentaires	2	0,85%
Œsophage	6	2,56%	RGO	6	2,56%
Estomac	64	27,35%	Vomissement	19	8,12%
			Douleurs stomacales	18	7,69%
			Ulcère gastrique	15	6,41%
			Indigestion	11	4,7%
			Dyspepsie	2	0,85%
Foie	10	4,27%	Ictère	5	2,14%
			Troubles hépatiques	4	1,71%
			Hépatomégalie	1	0,43%
Pancréas	2	0,85%	Troubles pancréatiques	2	0,85%
Vésicule biliaire	4	1,71%	Troubles de la vésicule biliaire	4	1,71%
Intestins grêle et/ou côlon	97	41,45%	Diarrhée	24	10,25%
			Ballonnement	18	7,69%
			Hémorroïdes	17	7,26%
			Constipation	16	6,84%
			Côlon irritable	13	5,55%
			RCH	3	1,28%
			Maladie cœliaque	2	0,85%
			Vers intestinaux	2	0,85%

			Maladie de crohn	1	0,43%
			Polypes du colon	1	0,43%
/	22	9,4%	Douleurs digestives	22	9,4%
/	4	1,71%	Cancer	4	1,71%
/	16	6,84%	Inappétence	16	6,84%
/	2	0,85%	Saignements digestives	2	0,85%

L'enquête met en relief 27 maladies et symptômes digestifs traitées par 96 espèces végétales, 41,45% des recettes recensées sont consacrées pour le traitement des affections du côlon et de l'intestin grêle, ensuite viennent les maladies de l'estomac (27,35%), douleurs digestives non précises (9,4%), inappétence (6,84%) et atteintes du foie (4,27%), et enfin les autres affections avec un pourcentage cumulatif de 10,67%.

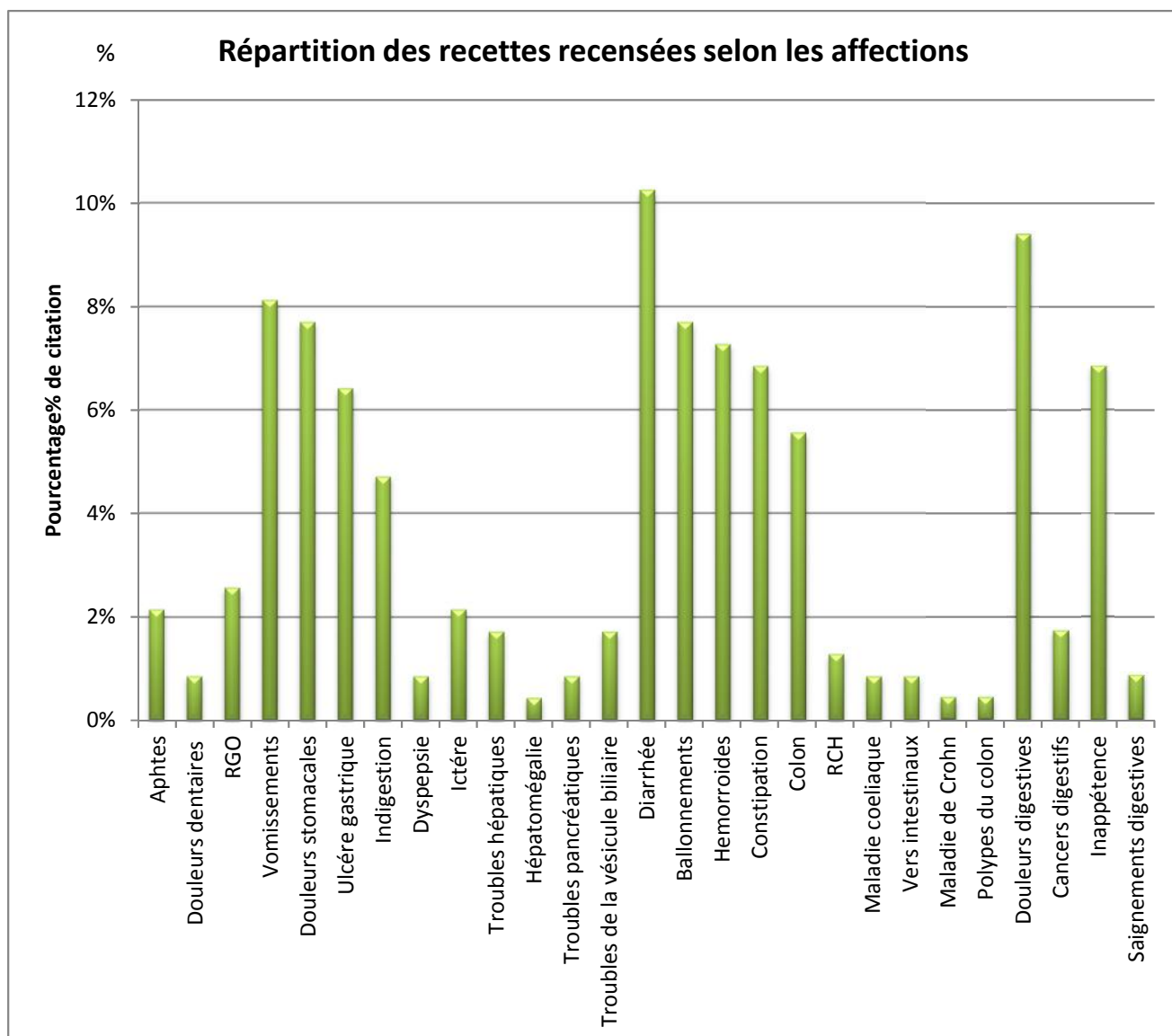


Figure 29: répartition des recettes recensées selon les affections traitées.

- Une question ouverte complémentaire a été proposée aux personnes répondant positivement afin de préciser le taux de recours.

Taux de recours à ces produits :.....

Tous les pharmaciens questionnés possèdent des phytomédicaments et des produits à base de plantes pour les affections de l'appareil digestif. Avec un taux de recours moyen.

Question 3

Vos patients demandent –ils des produits précis ou demandent vos conseils ?

La majorité de nos enquêtées (66,66%) ont affirmées que la totalité de leurs patients n'achètent des produits à base de plantes que sur leurs conseils, alors que pour les 33,33% restant, leurs patients sont reparties entre la demande des conseils et la demande de produits précis pour la minorité.

Question 4

Pour quelles pathologies ?

Les pathologies digestives les plus fréquemment traités par les produits de la phytothérapie selon les pharmaciens enquêtés sont les suivantes :

-) Gaz et ballonnements (9)
-) Colopathie et colon (7)
-) Constipation (5)
-) Hémorroïdes (4)
-) Lenteur de la digestion (4)
-) RGO (2)
-) Douleurs stomacales

(): Nombre de citations.

Question 5

Vos patients sont beaucoup plus de sexe :

Féminin

Masculin

La totalité des enquêtés déclarent que la pluparts de leurs patients sont du sexe féminin.

Question6

De quelle tranche d'âge sont la pluparts de vos patients?

Les tranches d'âges données par nos informateurs sont supérieures ou égales à 25ans, avec la notion d'adultes seulement pour quelques-uns (3/12).

Question 7

La période où les gens ont beaucoup plus recours à l'utilisation des produits de la phytothérapie :.....

La pluparts de nos informateurs déclarent que les gens utilisent ces produits à base de plantes en hiver beaucoup plus. Avec la notion de Ramadan en 2^{ème} place.

Tableau 13 : tableau représentant les périodes ou les gens ont beaucoup plus recours à l'usage des produits de la phytothérapie.

La période	Hiver	Ramadan	Été	Toute l'année
Le nombre	5	3	2	2
Le pourcentage	41,66%	25%	16,66%	16,66%

Question 8

Pensez-vous que les phytomédicaments et les produits à base de plantes peuvent présentés un danger ?

Oui

Non

100% de nos informateurs pensent que les phytomédicaments peuvent présentés un danger comme tous les autres médicaments, si mal utilisés.

Les médicaments à base de plantes disponibles en pharmacie pour les affections digestives :

A l'issue de notre enquête menée auprès des pharmaciens, nous avons dressé une liste de phytomédicaments disponibles en pharmacies enquêtées, avec une légère différence d'une pharmacie à une autre entre les produits disponibles ainsi que le taux de recours pour chaque produit.

Tableau 14 : Tableau récapitulatif des médicaments à base de plantes disponibles en pharmacie pour le traitement des affections digestives.

Nom de produit	Forme galénique	La composition en plantes	Indication
Alvityl Appétit	Gouttes	<u>Fenugrec</u>	Appétit
Appéti KID	Sirop	<u>Gingembre</u> , poivre long, <i>Cinnamomum iners</i> , Embellie, Marguerite, <i>Scindapsus officinalis</i> , Céleri, Cannelle de chine	Appétit, spasmes digestifs, flatulences, vers intestinaux
Appétit 4	Comprimés	<u>Fenugrec</u> , Blé, Gentiane	Inappétence
Baby gaz	Sirop	Huile d'Aneth, huile d' <u>Anis vert</u> , huile de la <u>Menthe poivrée</u>	Gaz-coliques, douleurs abdominales, régurgitations, hoquet, symptômes liées aux poussées dentaires
Charbonel plus	Capsules	Charbon actif, essence d' <u>Anis</u> , essence de <u>Menthe</u>	Ballonnement, flatulences, éructation, mauvaise haleine, hoquet chronique
Colgate plax	Bain de bouche	<u>Eucalyptus</u>	Problèmes de gencives, mauvaises haleine, gingivites
Confort colique	Sirop	<u>Menthe</u> , Camomille, Anis étoilé.	Régulation des fonctions digestives, douleurs abdominales, flatulences diarrhée.
Dologel	Gel	Extrait de <i>Valeriana officinalis</i> , <i>chamomilla recutita</i>	Gingivites
Effidigest	Sachets/comprimés	Poudre de jus de <u>Citron</u> , extrait de malt d' <u>Orge</u> , extrait de Papaye, fibres d'avoine/ Malt, Papaye, Ananas	Digestion lente, ballonnement, sensation de lourdeurs.

Eucarbon	Comprimés	Charbon végétal, <u>Séné</u> , extrait de Rhubarbe, HE de <u>menthe</u> et de <u>fenouil</u> .	Laxatif, régulateur de transit, dyspepsies, flatulence, ballonnement
Flatam plus	Gouttes	<u>Fenouil</u> , <u>Carvi</u>	Dyspepsie, flatulences
Freegas	Comprimés	<u>Menthe</u>	Ballonnements et douleurs digestives.
Gastrol	Gélules	<u>Thym</u> , <u>Menthe verte</u> , herbe de l'Orge, fruit de <u>Grenadier</u>	Ballonnement, spasmes, diarrhée, constipation
Gastromil	Granules	Extrait sec de <u>Réglisse</u> (<i>Glycyrrhiza glabra</i>)	Brûlures d'estomac
Gas bébé goutte	Gouttes	Extrait sec de <u>Fenouil</u> , extrait sec de <u>Camomille</u> , extrait aromatique de fruit de <u>Carvi</u> , HE de <u>Menthe</u> .	Confort intestinal (gaz)
Ginkor fort	Gélules	<i>Ginko biloba</i>	Hémorroïdes
Grossi vit	Gélules	<u>Fenugrec</u> , levures de bière	Inappétence, indigestion
Hemo plus	Crème	Huile d'Olive, <u>Lentisque</u> , HE de <u>Lavande</u> , HE de <u>Géranium</u>	Hémorroïdes, fissures annales
Hemorrol	Crème	<i>Mimosa pudica</i> , <i>Eclipta alba</i> , <u>Aloe barbadensis</u> , <i>vitex negundo</i> , <i>Cinnamomum camphora</i> , poudre de Tanaka, <i>Azadirachta indica</i> , <u>Allium sativum</u> , <i>Solanum nigrum</i> , <i>Solanum xanthocarpum</i>	Hémorroïdes
Kalmagas	Comprimés	Charbon végétal, HE de <u>Menthe</u> , HE de <u>Fenouil</u>	Gaz intestinaux
Lactofibre	Sirop	Fibres	Laxatif et régulateur le transit
Laxsena / Laxsena extra-fort	Comprimés	<u>Séné</u>	Constipation
Listerine	Bain de bouche	HE de <u>Menthe</u> , <u>Menthe verte</u> , <u>Eucalyptus</u>	Inflammation et saignement des gencives, protection des dents
Phybaby	Gouttes	<u>Gingembre</u> , <u>Réglisse</u> , <u>Fenouil</u> , <u>Curcuma</u>	Fortifiant, renforce le système digestif, stimule l'appétit
Phytopharm Bébé calmante	Sachets pour tisane (bébé) / comprimés	Fleur de Tilleul, feuilles d' <u>Oranger amer</u> , <u>Fenouil</u> , <u>Réglisse</u>	Douleurs abdominales, gaz intestinaux.
Phyveine	Capsules	Marronnier d'inde	Hémorroïdes

Proctospray Benostan	Solution	Extraits de Millepertuis, sauge, calendula, HE de lavande, HE de menthe, Glycyrrhizate d'ammonium, allantoiné panthenol.	Pour prendre soins de la région péri-anale
Psyllax	Sachets	<u>Psyllium</u>	Colon, constipation
Santé vie constipation	Tisane	<u>Séné</u> , Pomme pulpe, Citronnelle de Madagascar, Camomille allemande	Constipation
Santé vie gaz colon	Tisane	<u>Fenouil</u> , Anis vert, Romarin, Réglisse, bourdaine, <u>camomille</u> , Amande, <u>Mélicse</u>	Gaz, colon
Santé vie digestion	Tisane	<u>Menthe douce</u> , curcuma, verveine odorante, Réglisse, fenouil, romarin	Digestion Stimule le foie
Senokot	Comprimés	<u>Séné</u>	Constipation
Stopcolic	Sirop	Huile de Dill, huile d'Anis, Menthe	Coliques, régurgitations, douleurs abdominales, flatulences
Suvéal-santé transit	Gélules	Extrait de <u>Sénné</u> , boldo, chiendent, <u>fenouil</u> , anis vert, menthe et inuline de chicorée	Constipation
Synthol	Bain de bouche	Extrait de <u>Menthe verte</u> , HE de Géranium rosat, huile de cédrat.	Gingivites, aphtes
Vomiteb	Comprimés / sirop	<u>Zingiber officinale</u> Roscoe / <u>Citrus lemon</u> , <u>Carum copticum</u> , <u>Emblica officinalis</u> , <u>Embelia ribes</u> , <u>Anethum sowa</u> , Poivre noir, <u>Zingiber officinalis</u> , <u>Clou de girofle</u> , Cannelle de chine, Cardamone, Noix de muscade	Nausées et vomissements, remontes acide, spasmes

Produit local

Produit importé

Plantes figurant parmi celles recensées durant l'enquête

5- Résultats de l'enquête auprès des médecins

Cette partie d'enquête nous a aidés à déterminer les pathologies digestives les plus fréquentes au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Question 1

Quelles sont les pathologies de l'appareil digestif pour lesquelles on consulte le plus ?

Les pathologies de l'appareil digestif pour lesquelles on consulte le plus selon les médecins enquêtés sont les suivantes, classés par ordre de citations :

- J Maladies hémorroïdaires et fissures anales (5)
- J Colopathies fonctionnelles (5)
- J La gastrite empirique (4)
- J Les ulcères gastriques (3)
- J Syndrome de l'intestin irritable (2)
- J RGO (2)
- J Douleurs abdominales (1)
- J Constipation (1)
- J Diarrhée chronique (1)
- J Hémorragies digestives (rectorragie, hématomèse, méléna) (1)
- J Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (1)

(): Nombre de citations

Question 2

Quelles sont les maladies digestives les plus fréquentes en Hiver ?

Pour cette question seulement 2/7 des questionnées ont répondu par la constipation. Ils sont par contre 71,43% à penser qu'il n'y a pas de maladies fréquentes en hiver par-rapport aux autres périodes de l'année.

Question 3

Quelles sont les maladies les plus fréquentes en été ?

La totalité de nos enquêtées ont répondu sur cette question par les gastro-entérites infectieuses.

Question 4

Est-ce-que vos patients suivent parallèlement un traitement à base de plantes ?

Oui

Non

4/7 de nos questionnées déclarent que leurs patients ne suivent pas de traitement à base de plantes en parallèle avec les traitements médicamenteux prescrit, contre 3/7 qui affirment que leurs patients utilisent ces produits en parallèle.

Si oui, est-ce-que on vous signale des interactions entre les 2 thérapies ?

Oui

Non

Pour les 3 qui ont répondu positivement sur la question précédente, seulement 1/3 a affirmé que ses patients signalent des interactions.

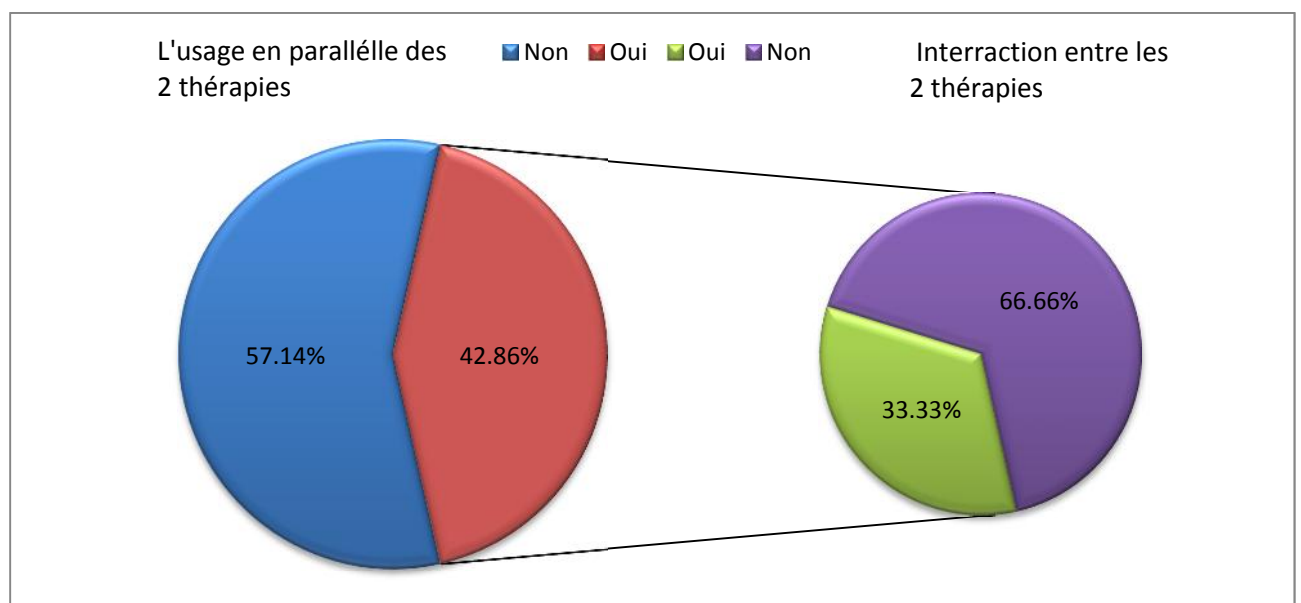


Figure 30: La répartition des médecins selon les préférences thérapeutiques de leurs patients.

Question 5

Pensez-vous que pour certaines pathologies digestives, le recours à la phytothérapie est :

Suffisant

Bénéfique

A éviter

La totalité des médecins pensent que le recours à la phytothérapie est bénéfique.

III-Punica granatum



Les plantes utilisées en médecine traditionnelle constituent une source importante de PA, qui peuvent être parfois toxiques et affecter le bon fonctionnement et la physiologie du corps humain.

Après l'enquête ethnopharmacognosique que nous avons réalisée précédemment nous avons révélés des plantes qui sont potentiellement toxiques, notre attention est attirés principalement par l'Aristoloché, la Rue et le Grenadier, pour ce dernier nous avons eu la possibilité de réaliser un travail au niveau du laboratoire de pharmacognosie consistant en une étude botanique et physicochimique des écorces de fruit de grenadier (*Punicagranatum*), pour essayer de justifier l'intérêt de son usage et sa toxicité. Les investigations ont portés sur les écorces qui sont la partie utilisée en médecine traditionnelle locale. [88]

Les tannins sont des polyphénols peu toxiques mais abondants car ils ne sont efficaces qu'à forte dose, ils sont à l'origine de l'activité anti-diarrhéique et anti-ulcéreuse. En revanche, beaucoup d'alcaloïdes ainsi que les oxalates de Calcium sont des molécules qui peuvent avoir une grande toxicité, même à des doses très faibles. Ils sont à l'origine de la toxicité des écorces, qui se manifeste après usage abusif pour une longue durée par des perturbations des systèmes nerveux et digestif ainsi que par une altération de la fonction hépatique. [74]

1. Extraction et caractérisation des tanins

1-1 Réactions de caractérisation

Après avoir préparé l'infusion et la décoction nous avons reparti les deux filtrats dans 5 tubes à essai numérotés (Inf1, Inf2, Inf3, Inf4, Inf5 et D1, D2, D3, D4, D5).

a- Réaction à la gélatine salée

Nous avons mis 5g de la gélatine salée dans les tubes Inf1 et D1.

➡ Résultats

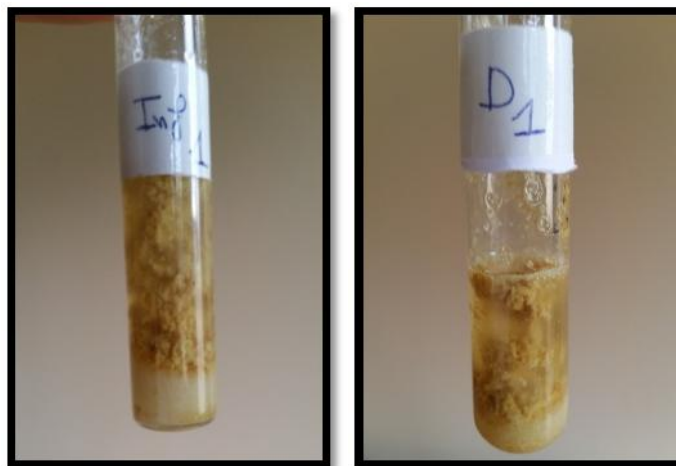


Figure 31: résultats de la réaction à la gélatine salée [109]

Après ajout de la gélatine salée il y avait apparition immédiate d'un précipité avec les deux filtrats suite à la réaction de la gélatine salée avec tanins.

→ **Présence de tanins.**

b- Réaction au FeCl_3 à 2%

Nous avons mis 4 gouttes de FeCl_3 à 2% dans les tubes numérotés Inf2 et D2

➡ Résultats



Figure 32: résultats de la réaction au FeCl_3 [110]

Nous avons observé l'apparition d'une coloration bleu noir immédiate avec les deux filtrats D2 et Inf 2.

→ Ce qui permet de conclure la **présence des tanins hydrolysables**.

c- Réaction de Stiasny

Nous avons ajouté 1ml de ce réactif dans les tubes Inf3 et D3, puis nous les avons portés à ébullition au bain marie pendant 15 minutes. Comme il y'avait apparition d'un précipité floconneux, nous avons passée à la 2^{ème} étape de cette réaction, nous avons prélevé le surnageant pour les deux filtrats et nous les avons tamponné avec un excès de la solution d'acétate de sodium concentré. Puis rajouter goutte à goutte du FeCl_3 à 2%.

➡ Résultats

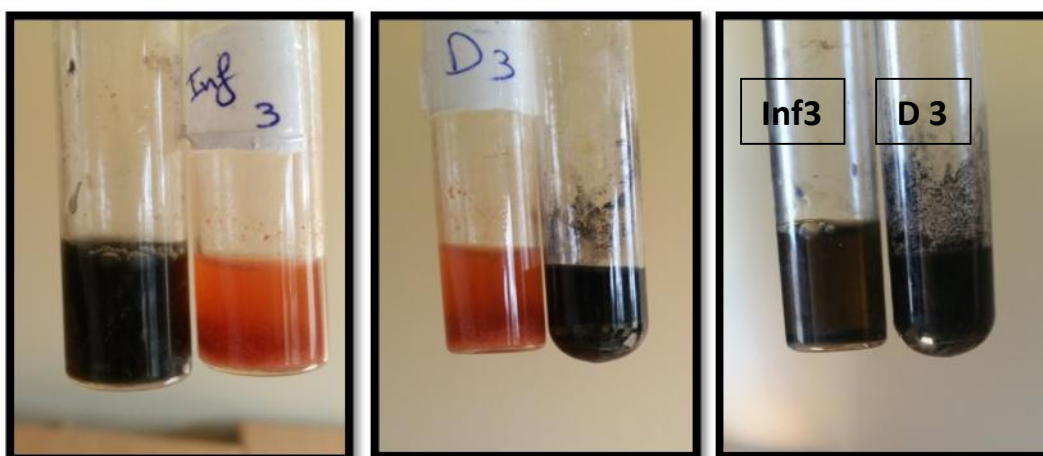


Figure 33 : résultats de la réaction de Stiasny [111]

Observation d'un précipité floconneux.

—> Cela est dû à la présence des **tanins catéchiqques**.

Après prélèvement des surnagent et ajout de FeCl_3 il y'avait apparition d'une coloration bleu noir avec la décoction et une coloration brun verte avec l'infusion.

—> On constate que les écorces de Grenadier contiennent **les deux types de tanins**.

d- Réaction de Batt-smith

Nous avons rajouté 1ml d'HCl dans les tubes Inf4 et D4 puis nous les avons chauffée jusqu'à ébullition.

➡ Résultats

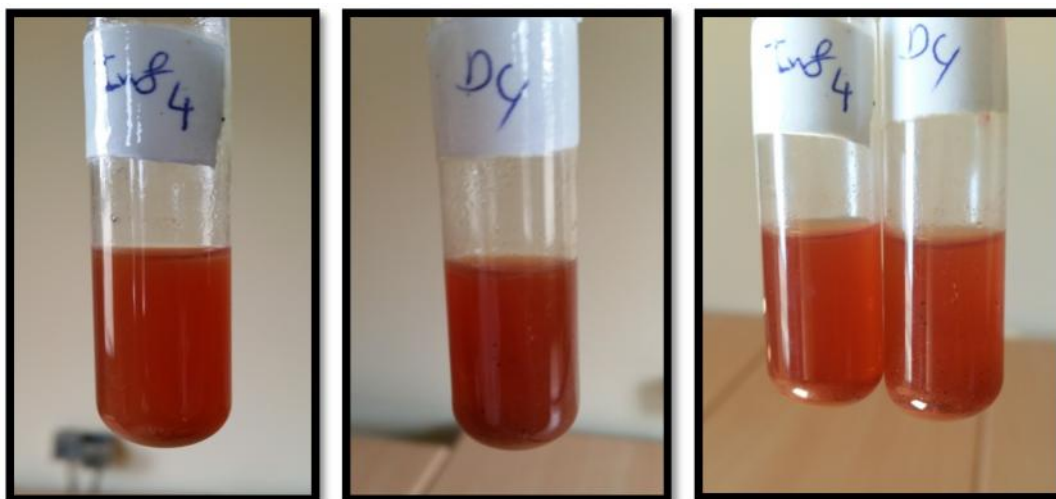


Figure 34: résultats de la réaction de Batt-smith [112]

Apparition d'une coloration rougeâtre.

—> On peut conclure la présence **des tanins catéchiqques**.

e- Réaction à la vanilline chlorhydrique

Nous avons met 1ml de la vanilline chlorhydrique dans les tubes Inf5 et D5.

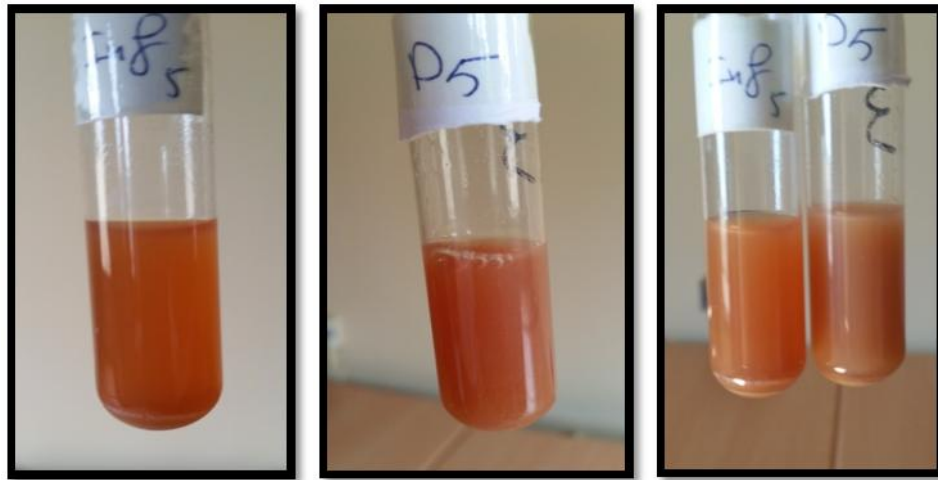
➔ Résultats

Figure 35 : résultats de la réaction à la vanilline chlorhydrique.[113]

Apparition d'une coloration rouge

—→ Qui peut être expliqué par la présence des **tanins catéchiques**.

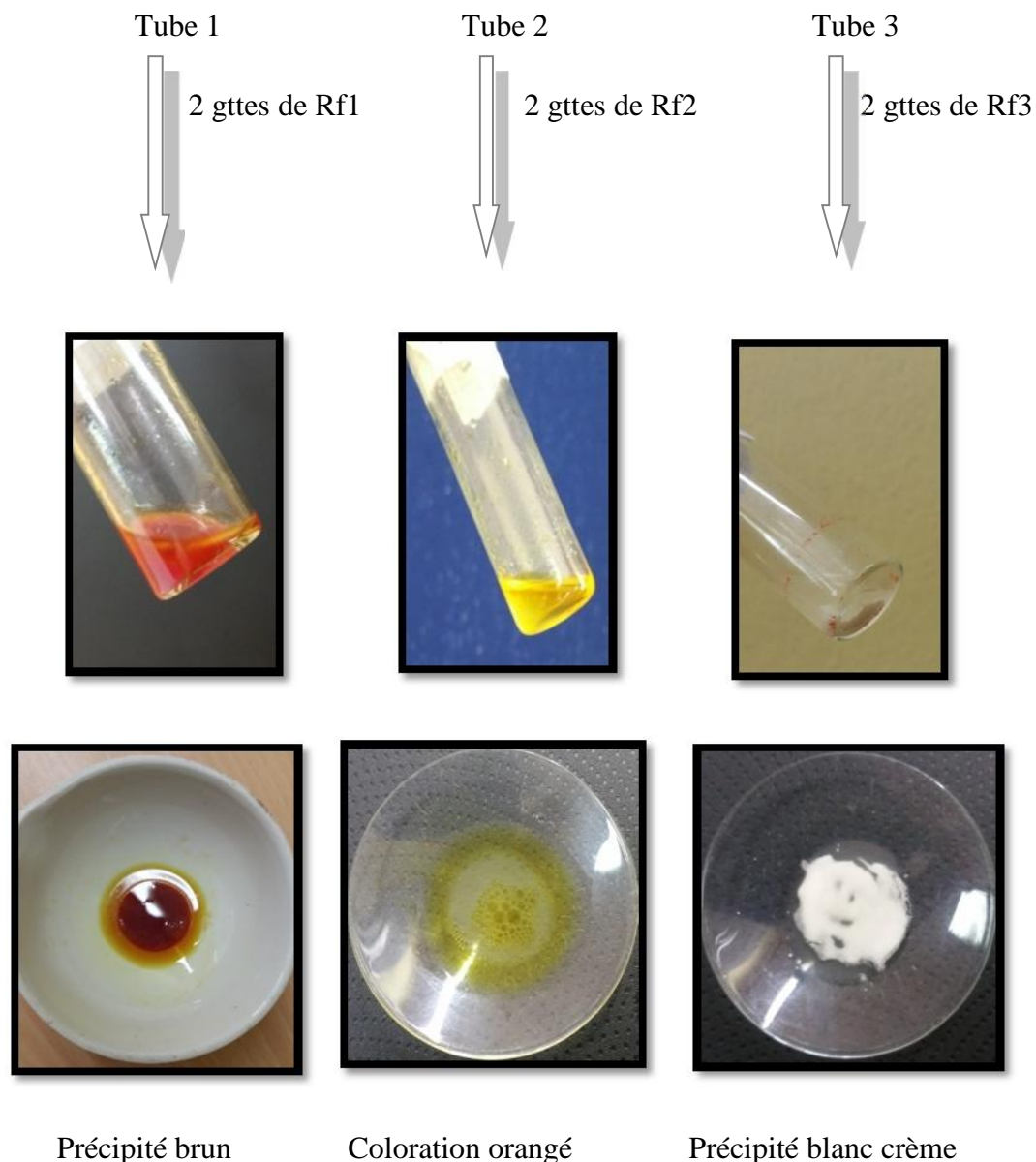
➔ Conclusion

Les écorces de grenadier contiennent des tanins catéchiques et des tanins hydrolysables qui pourraient expliquer l'activité anti-diarrhéique et antiulcéreuse.

2. Extraction et caractérisation des alcaloïdes

Après préparation de la solution aqueuse et filtration, nous avons reparti le filtrat dans 3 tubes à essai, dans lesquels nous avons mis 2 gouttes des réactifs suivants respectivement :

- Pour le 1^{er} tube nous avons rajouté le R1 (Réactif de Bouchardât) ;
- pour le 2^{ème} tube nous avons rajouté le R2 (réactif de Dragendorff)
- Enfin le 3^{ème} pour lequel nous avons rajouté le réactif de Mayer.



Figures 36 : Résultats de caractérisation des alcaloïdes [114]

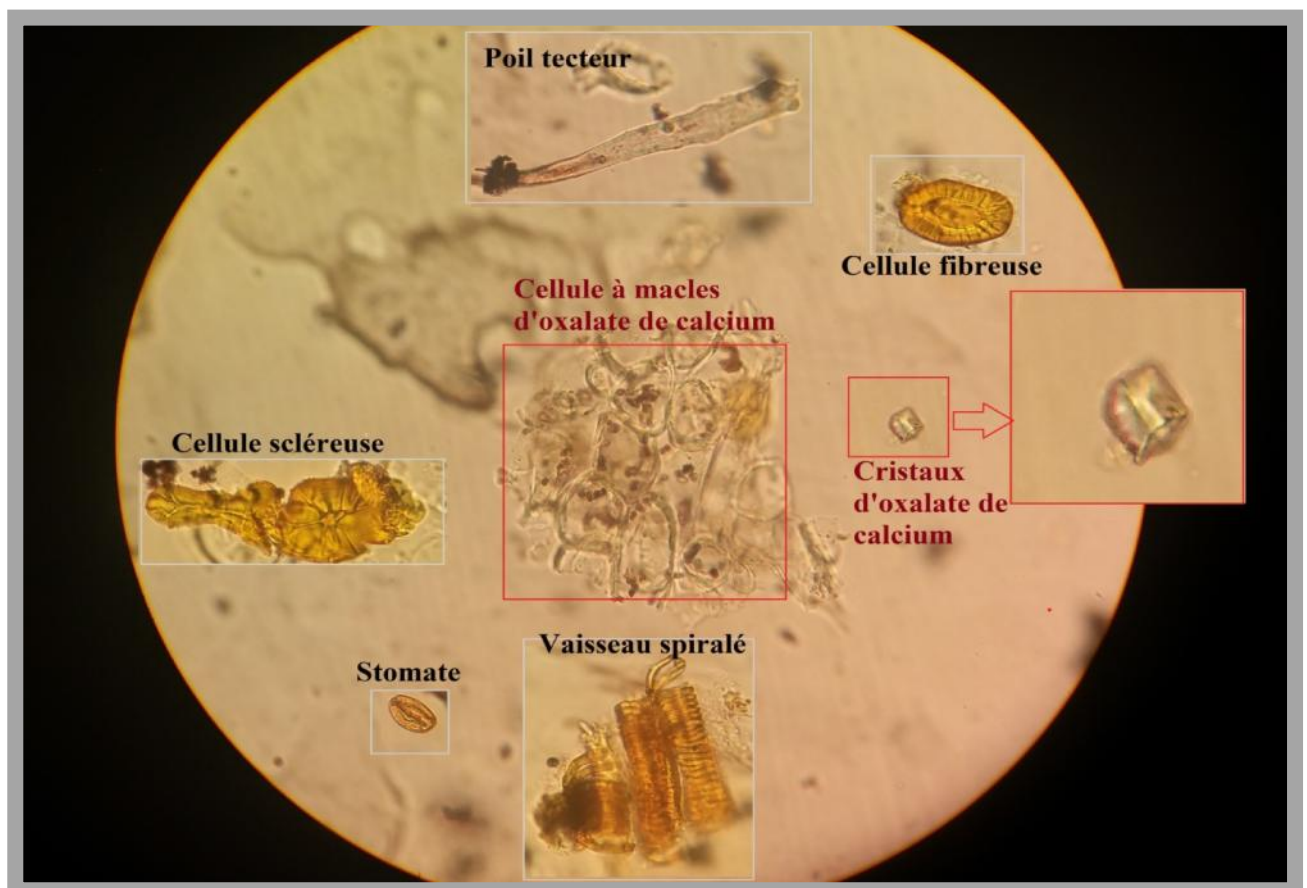
➔ Conclusion

On peut conclure que les écorces de Grenadier contiennent des alcaloïdes, vu que l'apparition de précipité blanc avec le réactif de Mayer est immédiate.

3. Mise en évidence des cristaux d'oxalate de calcium par étude microscopique de la poudre

Après réduction des écorces de grenadier en poudre, nous avons déposé une petite quantité sur une lame, puis rajouté 1 goutte du réactif de Gazet du Chatelier et la couvrir par une lamelle.

Nous avons une étude microscopique sous l'objectif 10x40. Des photos ont été prises pour les éléments que nous avons pu détecter.



— Eléments toxiques

— Eléments banales

Figure 37 : Vue microscopique des éléments constitutifs de la poudre de Grenadier (*Punica granatum*) observation au microscope optique sous l'objectif 10X40.[115]

➡ Conclusion

Les écorces de grenadier contiennent des éléments toxiques représentés par les prismes d'oxalate de calcium qui peuvent induire des atteintes nerveuses, rénales et des irritations.

Discussion



1. Difficultés

A- liés aux références bibliographiques

- L'indisponibilité des études ou de travaux de recherche sur ce sujet.
- Manque de bibliographie ou d'une pharmacopée propre à la région.
- On note aussi la difficulté d'identifier certaines plantes trouvées durant l'enquête par manque de données bibliographique.

B- Liés à la réalisabilité de l'enquête

- Manque de temps et des moyens, et les difficultés rencontrés lors des déplacements.

C- liés aux informateurs

- Manque de coopération de la population surtout certains herboristes et les tradipraticiens et aussi de quelques médecins, qui ont refusé de participer dont certains ont évoqué des raisons de manque de temps et l'indisponibilité.
- On note aussi que certains de nos informateurs n'ont pas donné des détails sur les préparations, la composition, l'identité des plantes utilisées et les différents mélanges préparés, ce qui suggérerait leur désir de garder le secret de leur pratique.

D- liés à la plante

- La diversité des noms vernaculaires des plantes pour les différentes régions de la Kabylie rend difficile l'identification et la reconnaissance de quelques espèces, car on a trouvé des différents noms pour une même plante ou un même nom pour des échantillons non identiques.
- Manque de précision sur les quantités de drogue utilisée, ce qui influence la marge thérapeutique.

E- Liés à la pathologie

- Problèmes d'identification de l'affection, qui est soit nommé différemment d'une région à une autre, ou parfois les gens ont cité que le nom de l'organe touché comme le côlon, l'estomac...

2. Discussion

Nous avons constaté d'après notre enquête que la médecine traditionnelle a toujours occupé une place importante en Kabylie.

Notre étude a eu pour objectif de recenser et de valoriser les ressources en plantes utilisées dans le traitement des maladies digestives dans cette région.

2-1 Enquête

2-1-A Les usagers des plantes médicinales

➤ Selon le sexe

L'enquête ethnopharmacognosique réalisée sur le terrain auprès des usagers des plantes a permis d'interroger 150 personnes, dont (98%) utilisent les plantes médicinales. Elle nous a permis de révéler que :

Parmi ces derniers 58,66 % étaient de sexe féminin et 41,33% du sexe masculin. D'après la moyenne de nombre de citation de plantes qui est de 7 plantes par femme et 5 plantes par homme, nous avons constaté que les hommes et beaucoup plus les femmes font appel à la phytothérapie, ce qui peut être expliqué par l'intérêt qu'elles portent aux plantes, leurs usage dans d'autres domaines autre que la thérapie (cuisine, cosmétologie...), et par le fait que c'est elles qui donnent les premiers soins pour leurs familles et plus particulièrement pour les enfants .

➤ Selon l'âge

L'usage des plantes médicinales varie également selon l'âge, les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes de plus de 50 ans, ont plus de connaissances en plantes médicinales (9 plantes citées par personne), cela peut être dû à l'apparition des affections avec l'âge, la maturité et leurs disponibilité pour s'occuper d'un jardin ou tous simplement profiter du contact avec la nature, contrairement aux jeunes (4 plantes /personnes).

➤ Selon le niveau d'étude

Concernant le niveau d'étude, les résultats obtenus montrent que les analphabètes s'intéressent beaucoup plus à la phytothérapie avec la moyenne de citation de plantes la plus élevée (10 plantes citées par personne) et cela en corrélation avec la catégorie des personnes

âgées, suivi respectivement par les personnes qui ont un niveau d'études limitée puis le niveau universitaire. Donc le niveau d'étude est inversement proportionnel par rapport à l'emploi des plantes.

➤ **L'association de la phytothérapie et le traitement médical**

En cas d'affections bénignes du système digestif, 42,66% de nos informateurs ont recours exclusivement aux plantes médicinales, produits naturels, efficaces et au moindre coût. Tandis que 52,66% les utilisent en association avec le traitement médical. Ils utilisent les plantes soit avant le recours à la médication chimique pour la majorité (74,32%) ou en complément de celle-ci (15,54%) ou plus rarement après échec de traitement médicamenteux prescrits. Par contre la minorité de nos informateurs se réfèrent seulement aux médicaments pharmaceutiques.

➤ **Le recours à l'avis d'un professionnel de santé**

Nos informateurs sont majoritairement d'origine rurale où la connaissance des propriétés et usages des plantes médicinales sont généralement acquis par transmission familiale d'une génération à l'autre (80%). Ce qui peut expliquer le fait que la majorité des gens ne demandent pas l'avis d'un professionnel de santé lors de recours à la phytothérapie. Pour le reste, 72,97% le font auprès du pharmacien, du fait de sa disponibilité, la gratuité de ses conseils, et la crédibilité de sa fonction.

➤ **Toxicité**

67% de nos informateurs pensent que les plantes médicinales sont sûres et ne présentent aucun danger, ce qui est totalement erroné (naturel ne signifie pas bénin). Les 33% restant n'ont pas manqué de signaler la toxicité de certaines plantes surtout par voie orale, telles que la rue, le séné, laurier rose et la scille.

Par ailleurs nous avons noté aussi des manques de précision sur les effets toxiques de certaines plantes, et parfois des contradictions exemple : (flavonoïdes signalé provoquant des hémorragies rétinienne).

2-1-B Les tradipraticiens et les herboristes

➤ Age, sexe et niveau d'étude

L'enquête a été réalisée auprès de 6 tradipraticiens et 6 herboristes de la région, qui étaient majoritairement des personnes âgées de sexe féminin pour les tradipraticiens, et de sexe masculin avec un âge compris entre 30 et 60 ans pour les herboristes.

Ce profil, confirmant que la pratique de la médecine traditionnelle est l'apanage des femmes d'âge mûr. Le constat établi est que la connaissance d'une recette en médecine traditionnelle est avant tout un secret de famille qui est transmis de génération en génération par le biais des coutumes et de la tradition orale. Il est donc nécessaire d'avoir un âge mature et d'inspirer confiance pour avoir accès aux connaissances de cette médecine. C'est la principale raison pour laquelle ce métier est pratiqué par des personnes âgées.

On peut marquer aussi une différence de niveau d'étude car 4/6 des tradipraticiens n'étaient pas scolarisés avec une source de connaissance transmise par la famille d'une génération à l'autre, alors que 4/6 des herboristes ont un niveau d'étude universitaire avec des connaissances acquises par des formations, des livres et internet, ce qui peut être expliqué par le mode de vie de la population kabyle surtout aux régions rurales où les femmes gardent ce métier à nos jours, tout en reconnaissant que cette pratique n'est pas toujours sans danger.

Par contre l'herboristerie est une activité commerciale généralement réservée aux hommes, 1/6 uniquement prépare et récolte lui-même ses produits. Les herboristes ne prodiguent pas aux soins au niveau de leurs locaux, et ignorent parfois le danger des plantes.

Notre attention est attirée par un point très important, il s'agit d'une herboriste qui modifie la dose des médicaments prescrits par les médecins traitants, ce qui peut être préjudiciable pour le patient.

2-1-C Les pharmaciens et les médecins

➤ Les produits à base de plantes disponibles en pharmacies

Notre enquête auprès des pharmaciens d'officine, nous a permis de recenser plusieurs produits de phytothérapie utilisés pour le traitement des maladies objet de l'étude, dont la majorité est importés.

Ces produits à base de plante sont disponibles chez tous les pharmaciens interrogés mais avec des variabilités d'une officine à l'autre selon la localisation, la période et la disponibilité du produit sur le marché. La prédominance des produits importés est remarquable chez la totalité de ces pharmacies malgré que sont composé de plantes existantes dans la flore locale. Le taux de recours à ces phytomédicaments pour le traitement des maladies digestives est moyen, avec une dominance du sexe féminin et des adultes.

Les gens préfèrent généralement, s'adresser en premier lieu au pharmacien qui leurs prodigue conseils pour le choix de ces produits.

➤ **Les pathologies les plus citées**

Les pathologies les plus citées sont liées à l'alimentation, les gastro-entérites infectieuses en été, qui sont dus aux intoxications alimentaires avec la chaleur élevée et la multiplication bactérienne pendant cette saison, les constipations en hiver et les indigestions et ballonnement au mois de ramadhan.

➤ **Association de traitement médical et les soins à base de plantes**

Pour l'association des deux traitements et les interactions, les avis des médecins sont variables selon la situation des malades et le cas, mais la totalité pense que le recours aux plantes médicinales pour certaines pathologies digestives est bénéfique

2-1-D **Les plantes recensées et les maladies traitées par ces espèces**

➤ **Les espèces et les familles dominantes**

La présente étude a montré une bonne diversité des plantes utilisées dans le traitement des pathologies digestives en Kabylie, 96 espèces végétales appartenant à 46 familles ont été recensées. Les espèces citées plus 30 fois sont : La menthe poivrée, le fenouil, le marrube blanc, l'armoise blanche, la lavande, le grenadier et lentisque. Les familles les plus dominantes sont les Lamiacées (11 espèces dont la menthe, la lavande, le marrube blanc ...) et les Astéracées (7 espèces dont l'armoise blanche, camomille, absinthe...), cette dominance est due principalement à la facilité d'obtention de ces plantes et leurs disponibilité au niveau de la région.

En effet, un nombre non négligeable de plantes (plus de 30) qui ne sont pas mentionnées dans les sources bibliographiques auxquels on s'est référé.

Outre leurs vertus médicinales, les plantes utilisées dans la région de Kabylie sont très souvent à usages multiples. Environ 40 plantes médicinales sont également comestibles. C'est l'exemple de la bourache qui entre dans la préparation d'un plat traditionnel kabyle très prisé 'Iveqel', et l'ortie qui rentre dans la préparation de 'Avazin' ainsi que la molène et d'autres. Une mention spéciale pour l'artichaut une plante médicinale très importante pour les atteintes du foie, qui est très populaire en Kabylie, en raison de son utilité alimentaire. Ces plantes ne sont pas les seules espèces qui ont d'autres vertus, d'autres sont connus comme aromatique et condimentaires et très cultivés en pot tel que le Basilic, la menthe poivrée et le thym.

➤ **Les parties des plantes les plus utilisées et les voies d'administration**

Toutes les parties de la plante sont utilisées surtout les feuilles, les graines et les fruits. L'utilisation de ces parties peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de leur récolte, leur disponibilité, et leur stabilité au cours du stockage.

Plusieurs modes de préparations sont employés à savoir la décoction, l'infusion, la macération et la poudre. Les utilisateurs cherchent toujours la méthode la plus simple pour préparer les phytomédicaments. La décoction est le mode d'emploi le plus répandu car la population locale pense que la «chaleur supprime la toxicité des plantes » et qu'elle permet une meilleure extraction des substances actives. La voie orale est la voie d'administration principale, ce qui est évident pour les affections digestives.

➤ **Affections**

Cette enquête nous a permis de répertorier un certain nombre de symptômes et maladies digestives traitées par les espèces recensé dans la région d'étude. Les affections du colon et d'intestin grêle étaient majoritaires puis suivies des affections de l'estomac, et des douleurs digestives dont l'origine n'est pas déterminé. La pluparts des espèces sont utilisées pour traiter plusieurs affections communes, tandis que d'autres ne sont employées que pour traiter une seule affection comme le Caroubier pour la diarrhée et séné pour la constipation.

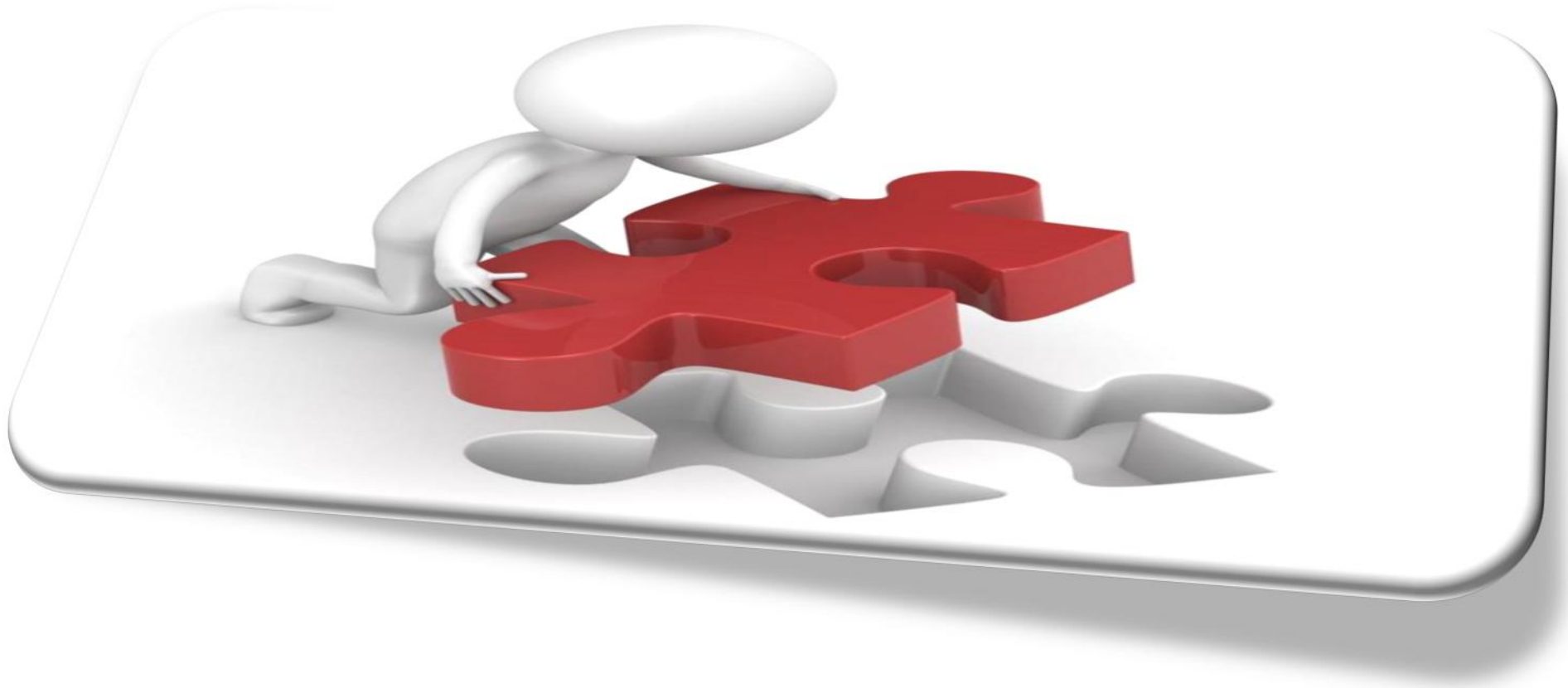
2-1-E Plantes toxiques

Cependant il est très important de signaler la toxicité de certaines espèces utilisées à nos jours en médecine traditionnelle kabyle. Malgré qu'elles aient montré un effet toxicologique selon la bibliographie, mais leur toxicité éventuelle est mal connue par nos parents. Il s'agit d'*Aristolochia rotunda*, *Ruta graveolens* et *Punica granatum*. Pour l'aristoloche la toxicité est

essentiellement due à l'acide aristolochique et ses dérivés. Concernant la rue la toxicité est due à l'HE riche en méthylnonylcétone ainsi qu'aux furanocoumarines. Alors que pour le grenadier la toxicité est due à la présence d'alcaloïdes et des cristaux d'oxalate de calcium.

Par ailleurs, il convient de signaler surtout l'usage de Grenadier excellent fruit très riche en vitamines, qui est très populaire en Kabylie et dont les écorces sont employés en médecine traditionnelle Kabyle, comme anti-diarrhéique et antiulcéreux (nombre de citation de 37) sans la moindre précaution. Pourtant, ces écorces contiennent des alcaloïdes dont nous avons pu confirmer la présence par une caractérisation après une extraction, ainsi que les cristaux d'oxalates de Calcium que nous avons met en évidence par étude microscopique de la poudre et qui peuvent être à l'origine d'une atteinte hépatique et rénale après usage abusif.

Conclusion



CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

A l'issue de ce travail, il en ressort que la phytothérapie demeure une pratique encore largement utilisée par la population algérienne en particulier kabyle pour le traitement et la prévention de nombreuses maladies, malgré le développement socioéconomique et la meilleure prise en charge médicales des malades.

L'enquête ethnopharmacognosique réalisée au niveau de 22 communes de la Kabylie, auprès du public, herboristes, tradipraticiens, pharmaciens et médecins nous a révélé presque une centaine de plantes recensées et présumées posséder des propriétés thérapeutiques utilisées pour le traitement des différentes affections de l'appareil digestif, objet de notre étude.

Les résultats de notre enquête ont montrés une grande diversité des espèces utilisées, que nous avons répertoriées avec les préparations proposées par les herboristes et les tradipraticiens. Parmi les plantes médicinales les plus citées la menthe poivrée, fenouil, marrube blanc et armoise blanche.

Certains de ces usages sont confirmés par la bibliographie et les études scientifiques. Notant aussi l'efficacité de certaines espèces non citées dans la bibliographie consultée.

Cependant d'autres sont utilisées à nos jours grâce à leur efficacité malgré leur toxicité, principalement *Punica granatum* pour laquelle nous avons eu la possibilité de réaliser une extraction des alcaloïdes qui a confirmé la présence des éléments toxiques, ce qui constituera certainement l'objet d'études intéressantes.

Il est important de signaler que la majorité de nos informateurs pensent que les plantes médicinales ne présentent aucun danger, en plus du fait que ces plantes sont vendues sur le marché, il devient urgent de :

-Informer et sensibiliser les gens afin d'irradier les problèmes d'identification et assurer la sécurité des patients.

-Définir des normes de conformité et de contrôle de qualité de la plante qui permettra d'élaborer une pharmacopée locale qui servira de référence pour le bon usage des plantes locales. Surtout que ces dernières rentrent dans la formulation de beaucoup de produits importés proposés par les pharmaciens les herboristes comme nous l'avons relevé à travers notre enquête.

D'autres études sur la composition chimique, les actions pharmacologiques et la toxicité des plantes seront nécessaires pour prouver leur valeurs médicinales ou limites de leur usage.

Nous terminerons en rappelant que, malgré ces progrès en matière de médicaments à base de plantes, il reste à l'homme beaucoup à découvrir sur ce sujet. Le philosophe français Jean Jacques Rousseau l'a d'ailleurs si bien écrit dans son ouvrage inachevé intitulé « Les rêveries du promeneur solitaire » : "Les plantes semblent avoir été semées avec profusion sur la terre, comme les étoiles dans le ciel, pour inviter l'homme par l'attrait du plaisir et de la curiosité à l'étude de la nature".

BIBLIOGRAPHIE



Bibliographie

- [1]-Grunwald J. Janick C. guide de la phytothérapie. 2^{ème} édition. Italie : marabout ; 2006.
- [2]-Naturopathe. Histoire de la phytothérapie. [en ligne]. [consulte : Jan 2018].
Disponible sur : <http://www.naturo-therapeute.ch/histoire-et-champs-d-application-de-la-phytotherapie-.php>)[en
- [3]-Creapharma. Histoire de la phytothérapie. [en ligne]. [consulte le : Déc. 2017].Disponible sur : <http://www.creapharma.ch/phytotherapie.htm>
- [4]-Guide phytosante. Histoire de la phytothérapie. [en ligne]. [consulté Déc. 2017].
Disponible sur : www.guide-phytosante.org > Démarrer sur le guide.+<http://www.naturo-therapeute.ch/histoire-et-champs-d-application-de-la-phytotherapie-.php>)/histoire de la phytothérapie
- [5]-Iserin P. Encyclopédie des plantes médicinales. 2^{ème} édition. Londres : Larousse ; 2001.
- [6]-Merouaneabdellaziz. Caractérisation, activité antimicrobienne et antioxydante des huiles essentielles de trois espèces de sauges (Salvia algeriensis, Salvi argentéa et Salvia barrelieri). [mémoire] chlef. Université Hassiba Ben Bouali .2013
- [7]-lhistoire. Histoire de la médecine arabe. [en ligne]. [consulté le : fév. 2018]. Disponible sur : www.lhistoire.fr/lâge-dor-de-la-médecine-arabe/histoire
- [8]-Wikipedia. La médecine arabe au moyen orient. [En ligne]. [consulté : fév. 2018]
Disponible sur :
https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9decine_arabe_au_Moyen_%C3%82ge#H%C3%A9ritage/la
- [9]- CAZAU-BEYRET Nelly. Prise en charge des douleurs articulaires par aromathérapie et phytothérapie. [thèse] université TOULOUSE III PAUL SABATIER .France .2013
disponible sur <http://thesesante.ups-tlse.fr/204/1/2013TOU32076.pdf>.
- [10]- Santemaghreb.la médecine traditionnelle au nord-africain /La Médecine Arabe dans l'Algérie médiévale par : Fondation nationale pour la promotion de la sante et le développement de la recherche .Centre Culturel d'Hussein Dey, rue Kaddour Rahim, Hussein Dey ALGER ALGERIE. [enligne]. [consulté le 20/02/2018]. Disponible sur : www.santemaghreb.com/algerie/hist/medecine_arabe_algerie_medievale.pdf
- [11]- Jijel info. Histoire de la phytothérapie en Algérie [en ligne].[consulté le 15/02/2018] .
disponible sur :www.jijel.info/forums/thread-1902.html
- [12]- Naoufal LACKHAM – [thèse] : utilisation de la médecine alternative au cours de la spondylarthrite. soutenue et présentée le18-12-2014 .UNIVERSIT2 Sidi Mohammed BEN ABDELLAH .Fès
- [13]- Editions-quintessence. médecine traditionnelle en Europe. [en ligne].[consulté fév. 2018] disponible sur : www.editions-quintessence.eu/fr/188-128-p-traite-de-medecine-traditionnelle-europeenne.html.
- [14]- Books.openedition.médecine traditionnelle au moyen orient .médecine arabe.[en ligne] [consulté jan 2018] disponible sur :<http://books.openedition.org/irdeditions/7247?lang=fr>
- [15]- La médecine africaine. [en ligne].Une lecture personnelle dans l'histoire de la médecine en Afrique Subsaharienne. Salem MAHJOUR, Membre d'Honneur de

- l'AUFEMO, Secrétaire Général de l'ISSAT Université de Sousse. Disponible sur : udsmed.ustrasbg.fr/aufemo/PDF/actualites/Lecture_dans_histoire_medecine_africaine.pdf
- [16]- Bellakhdar J. plantes médicinales au Maghreb et soins de base : précis de la phytothérapie moderne. Casablanca : Edition le fennec ; 2006. [mise en ligne : 10 avril 2006]. Disponible sur : <http://www.telabotania.org/actu/article937.html>
- [17]- blogs.mediapart.medecine traditionnelle au Maroc. [en ligne] [consulté fév. 2018].Disponible sur : <https://blogs.mediapart.fr/m-lachkar/blog/291009/medecine-traditionnelle-quel-role-dans-un-nouveau-modele-alternatif-de-sante-cas-du-maroc>.
- [18]- BOUMEDIU A. ADDOUN S. [THÈSE].étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen .ALGÉRIE . (28/05/2017).
- [19]- Oeil-absolu-dz.blogspot. médecine traditionnelle en Kabylie.[en ligne].[consulté déc. 2017] disponible sur :https://oeil-absolu-dz.blogspot.com/2012/07/la-medecine-traditionnelle-kabyle_22.html
- [20]- Researchgate .médecine traditionnelle en Kabylie. [en ligne]. [consulté jan 2018]. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/281240319_La_flore_medicinale_et_ses_usages_actuels_en_Kabylie_wilaya_de_Tizi_Ouzou_quelques_resultats_d'une_etude_ethnobotanique
- [21]- Futura santé. Définition-plante-médicinale, principe-actif-substance-active[en ligne]. [Consulté le 05/12/2017]. Disponible sur : <http://www.futura-sciences.com>
- [22]- Doctissimo. définition des plantes médicinales [en ligne].[consulté déc. 2017].disponible sur : www.doctissimo.fr > Santé > Phytothérapie
- [23]- Topsante.définition des plantes médicinales[en ligne]. [consulté fév. 2018].disponible sur : <https://www.topsante.com/medecines-douces/phytotherapie/la-phytotherapie-histoire-et-usage-246937>)))
- [24]- Creapharma.definition de phytothérapie [en ligne]. [consulté jan 2018] disponible sur : (<https://www.creapharma.ch/phytotherapie.htm>)).
- [25]- Univ.Ency-education. définition des plantes médicinales [enligne].[consultée fév. 2018]. Disponible sur: www.univ.ency-education.com/.../pharmacognosie3an05-ph_speciale-phytotherapie.pdf
- [26]- Larousse medicale2006
- [27]- Roberto C. les plantes médicinales guide vert. Paris : Solar, 1982
- [28]- EberhardT. Lostein A. Plantes aromatiques. Ed TEC et DOC : France ; 2005.
- [29]- Bruneton J. Pharmacognosie, phytochimie, plantes médicinales. 3^{ème} édition. Paris : TEC et TOC ; 1999.
- [30]- Aromathérapie –pour-tous .définition des huiles essentielles [en ligne]. [consulte fév2018].disponible sur : www.aromatherapie-pour-tous.com/Aromatherapie-et-phytotherapie.html
- [31]- Robin DESCHEPPER.[THESE]variabilité de la composition des huiles essentielles et intérêt de la notion de chémotype en aromathérapie. LA FACULTE DE PHARMACIE DE MARSEILLE LE 26 AVRIL 2017 .disponible sur :<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01515314/document>

- [32]- Naouel OUIS (étude chimique et biologique des huiles essentielles de coriandre, de fenouil et de persil) [thèse] université Oran 1.24/04/2015.
- [33]- .passeportsante.gemmotherapie[en ligne][consulté fév2018]disponible sur : <https://www.passeportsante.net> > Santé au naturel > Thérapies.
- [34]- Bel-et-bien.les huiles essentielles.[en ligne][consulté fév2018].disponible sur : [http://bel-et-bien.net/gemmotherapie-branche-phytotherapie/la gemmotherapie branche moins connue de la phytothérapie](http://bel-et-bien.net/gemmotherapie-branche-phytotherapie/la_gemmotherapie_branche_moins_connue_de_la_phytotherapie).
- [35]- Ute kunkelT. Lobmeyer R. Les plantes médicinales. Paris : Parragon Books Ltd ; 2007
- [36]- Vidal. Principe actif. Soigner les aphtes. [En ligne]. [consulté le Jan 2018].Disponible sur : [http// :www.vidal.fr](http://www.vidal.fr)
- [37]- Faugas G. Guide des travaux pratique en matière médicale pharmacognosie.France : JOUVE ; 1965
- [38]- Max R. Dominique R. Didierguedon. Christelle R-S.Elsa R.120 plantes médicinales, Edition 9. Paris : Alpen éditions, France ; 2007
- [39]- Catier O. roux D. Boutanique.pharmacognosie.phytothérapie. 3^{ème}edition ; france : Wolterskluwer. 2007.
- [40]- Max W. Robert A. F-C Czygan. D Frohne. K Hiller. Chr Holtzel (al). plantes thérapeutiques. 2^{ème} édition. Paris : éditions médicales internationales (Lavoisier) ; 2003.
- [41]- Haudret J-C. Bien se soigner par les plantes. 1^{ère} édition. Paris : éd SOLAR ; 2004.
- [42]- EMEA. Définition des phytomédicaments. [en ligne]. [consulté : Jan 2018].Disponible sur : <Http://www.emea.europa.eu.L>
- [43]- Gayet C. Michel P. Guide de poche de la phytothérapie. Paris : Quotidien Malin Editions ; 2013.
- [44]- Hilinaruthnadia. Les bénéfiques et les inconvénients de la phytothérapie. [en ligne]. [consulté le : 16/02/2018]. Disponible sur : [http// :hilinaruthnadia.e-monsite.com](http://hilinaruthnadia.e-monsite.com)
- [45]- Mediacentre. Les inconvénients de la phytothérapie. [en ligne]. [consulté le 16/02/2018]. Disponible sur : [http// :www.who.int/mediacentre.com](http://www.who.int/mediacentre.com)
- [46]- Baba-Aissa F. Les plantes médicinales en Algérie. Coédition Bouchéne et Ad-diwan : 1991 ; Alger
- [47]- Nico V. Encyclopédie des plantes médicales et aromatiques. Paris : Maxi livres ; 2003.
- [48]- Dr Xiaorui Z. Programme de médecine traditionnelle : Réglementation des médicaments à base de plantes situation dans le monde. OMS Genève 1998. Disponible sur : [http// :who.int/medicinedocs/pdf/s2226f/s2226pdf&ei](http://who.int/medicinedocs/pdf/s2226f/s2226pdf&ei)
- [49]- Réglementation de l'utilisation des plantes médicinales. Juin 2010. [en ligne]. [consulté le : décembre 2017]. Disponible sur : [http// : www.entretiens-internationaux.mc/EIM-flashbooks/phytotherapie/files/publication.pdf](http://www.entretiens-internationaux.mc/EIM-flashbooks/phytotherapie/files/publication.pdf)
- [50]- BDSP documentaire.les nouvelles agences de surveillance médicale. Paris. Créé le 22/06/2000. Disponible sur : [http// :www.bdsp.ehesp.fr](http://www.bdsp.ehesp.fr)

- [51]- John E. King M D. Clinique Mayo les Maladies de l'Appareil Digestif. Montréal : la voie Broquet inc.2001
- [52]- Collection l'enseignement des sciences médicales&biologiques. Anatomie tube digestif. Office des publications universitaires. Alger. Edition N°501-01/79
- [53]- Silbernagl S. Despopoulos A. atlas de poche de physiologie.3^{ème} Edition. Paris : Flammarion médecine-sciences. 2001.
- [54]- Santé-médecine. fonctionnement de l'appareil digestif. Dyspepsie traitement. [en ligne]. [consulté le : Jan 2018]. Disponible sur : <http://santemedecine.journaldesfemmes.com/faq/31499-appareil-digestif-fonctionnement> et <http://santemedecine.journaldesfemmes.com/faq/47609-dyspepsie-symptomes-causes-et-traitement>.
- [55]- EurekaSante.Vidal .traitement de ballonnement. [en ligne]. [consulté 2018]. Disponible sur : <https://eurekaSante.vidal.fr/maladies/estomac-intestins/ballonement-flatulence-aerophagie.html?pb=traitements>
- [56]- Creapharma. Traitement des brûlures d'estomac. [en ligne]. [consulté 2018]. Disponible sur : <https://www.creapharma.ch/acidite.htm>
- [57]- Quevauvilliers J. Somogyi A. Fingerhut A. Dictionnaire médicale de poche. 2^{ème} édition. Paris : Masson ; 2007.
- [58]- Axel BALIAN. Hépatogastro-entérologie (médicale et chirurgicale).7^{ème}édition.paris :vernazobres-CREGO ;
- [59]- Univadis. Manuel Merck de diagnostic et thérapeutique.3^{ème}édition. USA new jersey : White house station ; 2005. Disponible sur : <http://pro.msd.france.com/secure/html/manuel-merck>
- [60]- EurekaSante. Vidal .traitement des vomissements. [en ligne]. [consulté 2018]. Disponible sur : <https://eurekaSante.vidal.fr/maladies/estomac-intestins/nausees-vomissement-adulte.html?pb=traitements>
- [61]- Revue médicale suisse. hémorragie digestive aigue. [en ligne]. [consulté : Jan 2018]. Disponible sur : <https://www.revmed.ch/RMS/2010/RMS-233/Hemorragie-digestive-aigue>
- [62]- Santeweb. aphtes-définition. [en ligne].[consulté : jan 2018].Disponible sur : http://www.santeweb.ch/santeweb/maladies/khb.php?Aphtes&khb_lng_id
- [63]- Pousset J-L. Plantes médicinales africaines.1989, paris
- [64]- Fleurs et plantes médicinales, Aldo poletti, Delachaux&Niestle SA, Neuchatel (suisse), paris 1987
- [65]- Guide des plantes médicinales, Paul schawenberg, Ferdinand, Paris
- [66]- Marie-Pierre Arvy /François Gallouin. Epices, aromates, et condiment. Édition BELIN. France 2007.
- [67]- Jean Philippe Zahalka .les plantes en pharmacie (propriétés et utilisations).Paris : Édition du dauphin ; 2009.
- [68]- Volker Fintelmann, Rudolf Fritz Weiss .Manuel pratique de phytothérapie.édvigot. Paris. 2004.

- [69]- Mahmoudi A. Les plantes médicinales dans le jardin prophétique. الأعشاب الطبية في الحديقة النبوية. Kasr el-kitab : 1990 ; Blida.
- [70]- Santé et jardin. Bouillon blanc. [En ligne]. [Consulté : 2018]. Disponible sur : <http://shot37.fr/sante-et-jardin/le-bouillon-blanc-toxique/>
- [71]- Le petit herboriste illustré. Artichaut usage. [Consulté : 2018]. Disponible sur : www.lepetitherboriste.net
- [72]- Pharmacie.ma. Aristoloche officinale. [En ligne]. [Consulté : 2018]. Disponible sur : <https://pharmacie.ma/uploads/pdfs/aristoloche-officinal-88.pdf>
- [73]- UVED. Aristoloche. [En ligne]. [Consulté : 2018]. Disponible sur : https://www.php.obs-banyuls.fr/UVED/module/voir_taxon/taxon_numero_777.htm
- [74]- Couplan F. Les belles vénéneuses. Equilibres Aujourd'hui : France ; 1990.
- [75]- Dr FOURMENT et Dr ROQUES .répertoire des plantes médicinales et aromatiques d'Algérie.
- [76]- Robert LAFFONT. mon herbier de santé .Edition robert Laffont S.A ; Paris.1975.
- [77]- mieux-se-connaître .Distribution géographique du marrube blanc.[en ligne].[consulté :2018]. Disponible sur : mieux-se-connaître.com/2016/03/marrube-blanc.
- [78]- Doctissimo. Usage traditionnelle de marrube blanc.[en ligne].[consulté 2018].disponible sur :<http://www.doctissimo.fr/html/sante/phytotherapie/plante-medicinale/marrube-blanc.htm>
- [79]- Phytomania.la lavande. [en ligne].[consulte Avril 2018] .disponible sur :<http://www.phytomania.com/lavande.htm>
- [80]- Guide phytosanté.usage traditionnelle de la lavande. [en ligne].[consulté Mai2018].disponible sur : www.guide-phytosante.org/calmant-sedatif/lavande/
- [81]- Mieux-se –connaître. Composition chimique du grenadier.[en ligne].[consulté 2018].disponible sur : <http://mieux-se-connaître.com/2015/06/grenadier/>
- [82]- Passeportsante.lentisque.[en ligne].[consulté Mai 2018].disponible sur : <http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/HuilesEssentielles/Fiche.aspx?doc=huile-essentielle-lentisque-pistachier>
- [83]- Compagnie-des-sens. toxicité de lentisque.[en ligne].[consulté 2018].disponible sur :<https://www.compagnie-des-sens.fr/huile-essentielle-lentisque-pistachier/>
- [84]- Digestion.ooreka. séné. [en ligne]. [consulté 2018] disponible sur : <https://digestion.ooreka.fr/astuce/voir/413653/sene>
- [85]- Doctissimo. Composition chimique du séné. [en ligne] [consulté 2018]. Disponible sur : <http://www.doctissimo.fr/html/sante/phytotherapie/plante-medicinale/sene.htm>

[86]- Guide phyto-santé. Artichaut mises en garde. [En ligne]. [Consulté 2018]. Disponible sur : <http://www.guide-phytosante.org/minceur-nutrition/artichaut/artichaut-dosage-dangers.html>

[87]- G.FAUGRAS. Guide des travaux pratiques de matière médicale pharmacognosie. JOUVE : France ; 1965.

[88]- BRUNETON .Pharmacognosie, phytochimie-plantes médicinales .3^{ème}édition. Paris ; 2009.

[116]- Dcwtiziouzou. Situation géographique de Tizi-Ouzou. [En ligne]. [Consulté 2018]. Disponible sur : http://www.dcwtiziouzou.dz/fr/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=27

Bibliographie images :

- [89]- Figure01 : Schéma de l'appareil digestif. Disponible sur :
<http://images.google.dz/imgres?!imgurl=//www.paramed-prepa.com/Appdigest2.jpg&imgr>
- [90]- Figure02 : Bilan de la digestion. Disponible sur : www.bio-top.net/Schemas/Bilan-digestion.gif&imgrefurl=https://www.bio-top.net/Terminologie/D/index.php
- [91]- Figure03 : carte de Tizi-Ouzou. Disponible sur :
http://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=635&tbm=isch&sa=1&ei=14UzW86CNKuKmgXawar4CQ&q=+carte+tizi+ouzou&oq=+carte+tizi+ouzou&gs_l=img.3.0j0i7i30k117j0i
- [92]- Figure44 : menthe poivrée. Disponible sur :
https://www.google.dz/search?q=menthe+poivr%C3%A9&dcr=0&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=uUfYW7TgVVVpM%253A%252CBPE_Wtxo7agLaM%252C_&usg=__aVQMmsm3Dp3yHSJapvwjjYPUzCE%3D&sa=X&ved=0ahUKEwjazbKIgvTbAhWJcWkHcYvBiAQ_h0I4gEwDQ#imgrc=uUfYW7TgVVVpM
- [93]- Figure 45 : fenouil. Disponible sur :
https://www.google.dz/search?dcr=0&tbm=isch&sa=1&ei=SpozW_OLKMa0sQG01LnwAw&q=fenouil+plante&oq=fenouil+&gs_l=img.1.8.0l10.6164.14854.0.20324.22.13.0.0.0.0.703.1167.2j4-1j0j1.4.0....0...1c.1.64.img..18.4.1165.0..35i39k1j0i67k1.0.Ih0iW-d60bs#imgrc=eaPdqrMrCDmFhqM:
- [94]- Figure 46 : marrube blanc. Disponible sur :
https://www.google.dz/search?dcr=0&tbm=isch&sa=1&ei=SpozW_OLKMa0sQG01LnwAw&q=marrube+blanc&oq=marrube+&gs_l=img.1.2.35i39k112j0i18.3254.7596.0.10773.2.2.12.0.0.0.0.695.1625.0j4j1j5-1.6.0....0...1c.1.64.img..17.5.1437.0..0i67k1.0.JRWi0Bd1viM#imgrc=6NNZomF6Khb7HM
- [95]- Figure 47: armoise blanche. Disponible sur :
https://www.google.dz/search?dcr=0&tbm=isch&sa=1&ei=SpozW_OLKMa0sQG01LnwAw&q=armoise+blanche+pdf&oq=armoise+&gs_l=img.1.0.35i39k1j0i9.28095.35537.0.38199.21.17.0.0.0.0.621.2029.0j2j1j1j1.6.0....0...1c.1.64.img..16.5.1696.0..0i67k1.0.VDa7qv6cY-4#imgrc=QbSYuH7NdLDScM
- [96]- Figure 48: La lavande. Disponible sur :
https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCw&q=lavande&oq=l&gs_l=img.1.0.35i39k112j0i18.84495.86691.0.

88879.22.8.0.0.0.238.619.0j2j1.3.0....0...1c.1.64.img..20.2.433.0..0i24k1.0.6g-
nNAM1DSg#imgrc=2mBzGzuTFeGGCM

[97]- Figure 49 : Grenadier. Disponible sur :

https://www.google.dz/search?q=grenadier&dcr=0&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwixd3_iPTbAhXD2ywKHfmwChIQ_AUICigB&biw=1350&bih=586#imgrc=Zn2ezl5IGNC_KM

[98]- Figure 50 : Lentisque. Disponible sur :

https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCW&q=lentisque&oq=lentisque&gs_l=img.3..35i39k1j0l9.1820.8908.0.10252.30.16.0.0.0.342.1918.0j8j1j1.10.0....0...1c.1.64.img..21.9.1733.0..0i24k1.0.4T ZJOcHczOo#imgrc=4BZ39Uid9wEpfM

[99]- Figure 51: La sauge. Disponible sur :

https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCW&q=sauge&oq=sauge&gs_l=img.3..35i39k1j0l9.1911.5772.0.6675.26.13.0.0.0.327.1575.0j3j3j1.7.0....0...1c.1.64.img..20.6.1376.0..0i24k1j0i67k1.0.NB3hGz94Exk#imgrc=aGsAn2NkvhS0hM

[100]- Figure 52 : Bouillon blanc. Disponible sur :

https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCW&q=bouillon+blanc&oq=bouillon+blanc&gs_l=img.3..0110.1737.14951.0.15740.37.23.0.2.2.0.1136.3830.4-1j4j0j1.6.0....0...1c.1.64.img.29.8.3845.0..0i24k1j35i39k1j0i67k1.0.fiVpI987vUQ#imgrc=nJuwseea318V7M

[101]- Figure 53 : Gingembre. Disponible

sur [://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCW&q=gingembre+plante&oq=gingembre&gs_l=img.1.1.35i39k1j0l9.2191.8401.0.10406.30.16.0.0.0.618.2552.0j6j2j0j1j1.10.0....0...1c.1.64.img..21.9.2337.0..0i24k1j0i67k1j0i10k1.0.UHCmZMS0XdQ#imgrc=qxYWrbKJeJh2qM](https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCW&q=gingembre+plante&oq=gingembre&gs_l=img.1.1.35i39k1j0l9.2191.8401.0.10406.30.16.0.0.0.618.2552.0j6j2j0j1j1.10.0....0...1c.1.64.img..21.9.2337.0..0i24k1j0i67k1j0i10k1.0.UHCmZMS0XdQ#imgrc=qxYWrbKJeJh2qM)

[102]- Figure 54 : Artichaut. Disponible sur :

[://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCW&q=gingembre+plante&oq=gingembre&gs_l=img.1.1.35i39k1j0l9.2191.8401.0.10406.30.16.0.0.0.618.2552.0j6j2j0j1j1.10.0....0...1c.1.64.img..21.9.2337.0..0i24k1j0i67k1j0i10k1.0.UHCmZMS0XdQ#imgrc=qxYWrbKJeJh2qM](https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=9qQzW8u2BMScsgGVvJKYCW&q=gingembre+plante&oq=gingembre&gs_l=img.1.1.35i39k1j0l9.2191.8401.0.10406.30.16.0.0.0.618.2552.0j6j2j0j1j1.10.0....0...1c.1.64.img..21.9.2337.0..0i24k1j0i67k1j0i10k1.0.UHCmZMS0XdQ#imgrc=qxYWrbKJeJh2qM)

[103]- Figure 55 : Caroubier. Disponible

sur :https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=1KwzW_6BBcSnsGh4k52ICw&q=caroubier&oq=caroubier&gs_l=img.1.0.35i39k1j0i9.38813.42877.0.49823.18.14.0.0.0.0.475.2225.0j3j4j1j1.9.0....0...1c.1.64.img..9.9.2222.0..0i67k1.0.uVeyg9J0Dsg#imgrc=0CTZT4xw6bttoM:

[104]- Figure 56: Séné. Disponible

sur :[ps://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=1KwzW_6BBcSnsGh4k52ICw&q=caroubier&oq=caroubier&gs_l=img.1.0.35i39k1j0i9.38813.42877.0.49823.18.14.0.0.0.0.475.2225.0j3j4j1j1.9.0....0...1c.1.64.img..9.9.2222.0..0i67k1.0.uVeyg9J0Dsg#imgrc=0CTZT4xw6bttoM](https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=1KwzW_6BBcSnsGh4k52ICw&q=caroubier&oq=caroubier&gs_l=img.1.0.35i39k1j0i9.38813.42877.0.49823.18.14.0.0.0.0.475.2225.0j3j4j1j1.9.0....0...1c.1.64.img..9.9.2222.0..0i67k1.0.uVeyg9J0Dsg#imgrc=0CTZT4xw6bttoM):

[105]- Figure 57: Aristoloche à feuilles rondes. Disponible sur :

https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=Vq8zW8fJBoyesAGEuKOgCA&q=aristolochia+rotenda&oq=aristolochia+rotenda&gs_l=img.3..22617.30067.0.30895.11.10.0.1.1.0.573.1431.0j5j5-1.6.0....0...1c.1.64.img..4.5.1094...0j35i39k1j0i24k1.0.TPCF3GeMPr0#imgrc=KKBN35DCdo6CMM:

[106]- Figure 58 : La rue. Disponible sur :

https://www.google.dz/search?dcr=0&biw=1350&bih=586&tbm=isch&sa=1&ei=_K8zW__rHYuRsAGFy6iAAg&q=ruta+graveolens&oq=ruta+&gs_l=img.1.0.35i39k1j0i9.19053.24097.0.26215.11.11.0.0.0.0.226.806.0j2j2.4.0....0...1c.1.64.img..7.4.805.0..0i67k1.0.uWH3bdDSGaY#imgrc=qnW1O15YfMU80M:

Photos prises par : Chamek Cylia et Oullai Lynda

[107]- Figure 04 : Protocole de préparation des extraits (décoction, infusion).

[108]- Figure 05 : Figure présentative de la séparation des deux phases aqueuse et organique (Décantation).

[109]- Figure 31 : Résultats de la réaction à la gélatine salée.

[110]- Figure 32 : Résultats de la réaction au FeCl_3 .

[111]- Figure 33 : Résultats de la réaction de Stiasny.

[112]- Figure 34: Résultats de la réaction de Batt-smith.

[113]- Figure 35: Résultats de la réaction à la vanilline chlorhydrique.

[114]- Figure 36 : Résultats de caractérisation des alcaloïdes.

[115]- Figure 37 : Vue microscopique des éléments constitutifs de la poudre de Grenadier (*Punica granatum*) observation au microscope optique à l'objectif 10X40.

ANNEXES



ANNEXE I

Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou

Faculté de Médecine, Département de Pharmacie

Fiche questionnaire pour la population

Fiche N° :.....

1-Profil de l'informateur :

- Région :

-Sexe : homme femme

-Age :

-Niveau d'étude : néant primaire moyen secondaire universitaire

-Métier :

2- L'informateur et la phytothérapie :

-Quand vous êtes malade que préférez-vous ?

- Prendre un traitement médicamenteux seul
- Prendre un traitement à base de plante seule
- Association des deux traitements

-Utilisez-vous des plantes médicinales ou produits à base de plantes pour votre sante ou bien être ?

Oui

Non

Si oui :

-Quand est-ce que vous les utiliser ?

- Avant d'avoir recours au médecin
- Après échec du traitement prescrit
- En complément de celle- ci

-Pourquoi avez-vous recours aux plantes médicinales : Facile à obtenir Naturelle

Efficace Possibilité d'automédication Raison économique Autres

-D'où obtenez-vous ces plantes : Nature Pharmacien

Herboriste Autres

-Demandez-vous l'avis d'un professionnel de santé : Oui Non

-Si oui, vous choisissez qui : Médecin Pharmacien Autres

ANNEXE I

-Est ce que vous avez eu déjà recours aux plantes médicinales pour la prévention ou le traitement des maladies digestives ?

Oui

Non

-Si oui, pour : Traitement

Prévention

-Comment vous-avez eu ces connaissances ?

Par transmission familiale

Livres

Formation

Publicité

Entourage

Autres

-Pensez-vous que les plantes médicinales peuvent présenter un danger : oui non

-Si oui, citez des cas d'intoxications :

.....

3- Les plantes que vous avez déjà utilisées pour le traitement des maladies de l'appareil digestif :

Plante	Partie utilise	Maladies traitées	Préparation	Voie d'administration	Posologie	Durée de traitement	Résultats

ANNEXE I

Université Mouloud Mammeri

Faculté de Médecine Département de Pharmacie

Fiche questionnaire pour les Tradipraticiens et les Herboristes

Fiche N°.....

1- Profil de l'informateur :

-Sexe : Homme Femme

-Age :

-Métier : Herboriste Tradipraticien(ne) Autre :

- Niveau d'étude :

-Commune :

-Qu'est-ce que vous a poussé à ce domaine ?

.....

-Comment vous avez eu ces connaissances ?

Livres Formation membre de famille autres personnes

Autres :

-Expérience :

.....

2-Profil de patient :

-Est-ce-que les gens ont recours à ces produits naturels ?

.....

-Nombre de patients par mois :

.....

ANNEXE I

-Vous clients sont beaucoup plus du sexe : Masculin Féminin

-Tranche d'âge qui achète le plus :.....
.....

3-Profil de la plante :

-Est ce que vous préparez vous-même vos produits ?

Culture Récolte Préparation

-Si non, les achetez

-% de la demande des produits locaux :.....
.....

-% de la demande des produits importes :.....
.....

- Vendez-vous et / ou préparez-vous des produits de phytothérapie dans le cas des maladies de l'appareil digestif :

Oui Non

-Pensez-vous que les plantes médicinales peuvent présenter un danger ? Oui Non

-Pourquoi ?

-Pour le patient qui est déjà sous traitement médical, que lui préconisez-vous ?

.....

- La période où les gens ont beaucoup plus recours à l'utilisation de ses plantes :.....

.....

ANNEXE I

4- Plantes utilisées pour le traitement des maladies de l'appareil digestif :

Plante					
Parties utilisées					
Maladies traitées					
Préparation					
Voie d'administration					
Posologie					
Durée de traitement					
Résultats					
Toxicité					

ANNEXE I

Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou

Faculté de Médecine Département de Pharmacie

Fiche questionnaire pour le Pharmacien

Fiche N°

-Localité :.....
.....

-Les produits et les médicaments à base de plantes que vous dispensez sont :

Locaux Taux de recours.....

Importés Taux de recours

-Cas des pathologies digestives ?

Oui Non

-Taux de recours des produits de la phytothérapie de l'appareil digestif:

.....

-Vos patients demandent-ils des produits précis ou demandent vos conseils ?

.....

-Pour quelle(s) pathologie(s) beaucoup plus :.....

.....

-Vous patients sont beaucoup plus de sexe : masculin féminin

-La tranche d'âge qui achète le plus :.....

.....

-La période ou les gens ont beaucoup plus recours à l'utilisation des produits de la phytothérapie de l'appareil digestif:

.....

.....

ANNEXE I

Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou

Faculté de Médecine Département de Pharmacie

Fiche questionnaire pour les médecins

Fiche N°

Quelles sont les pathologies de l'appareil digestif pour lesquelles on consulte le plus ?

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

Quelles sont les maladies digestives les plus fréquentes en Hiver ?

.....
.....

Quelles sont les maladies les plus fréquentes en Eté ?

.....
.....

Est-ce-que vos patients suivent parallèlement un traitement à base de plantes ?

Oui

Non

Si oui, est-ce-que on vous signale des interactions entre les 2 thérapies ?

Oui

Non

Pensez-vous que pour certaines pathologies digestives, le recours aux plantes médicinales est :

Suffisant

Bénéfique

A éviter

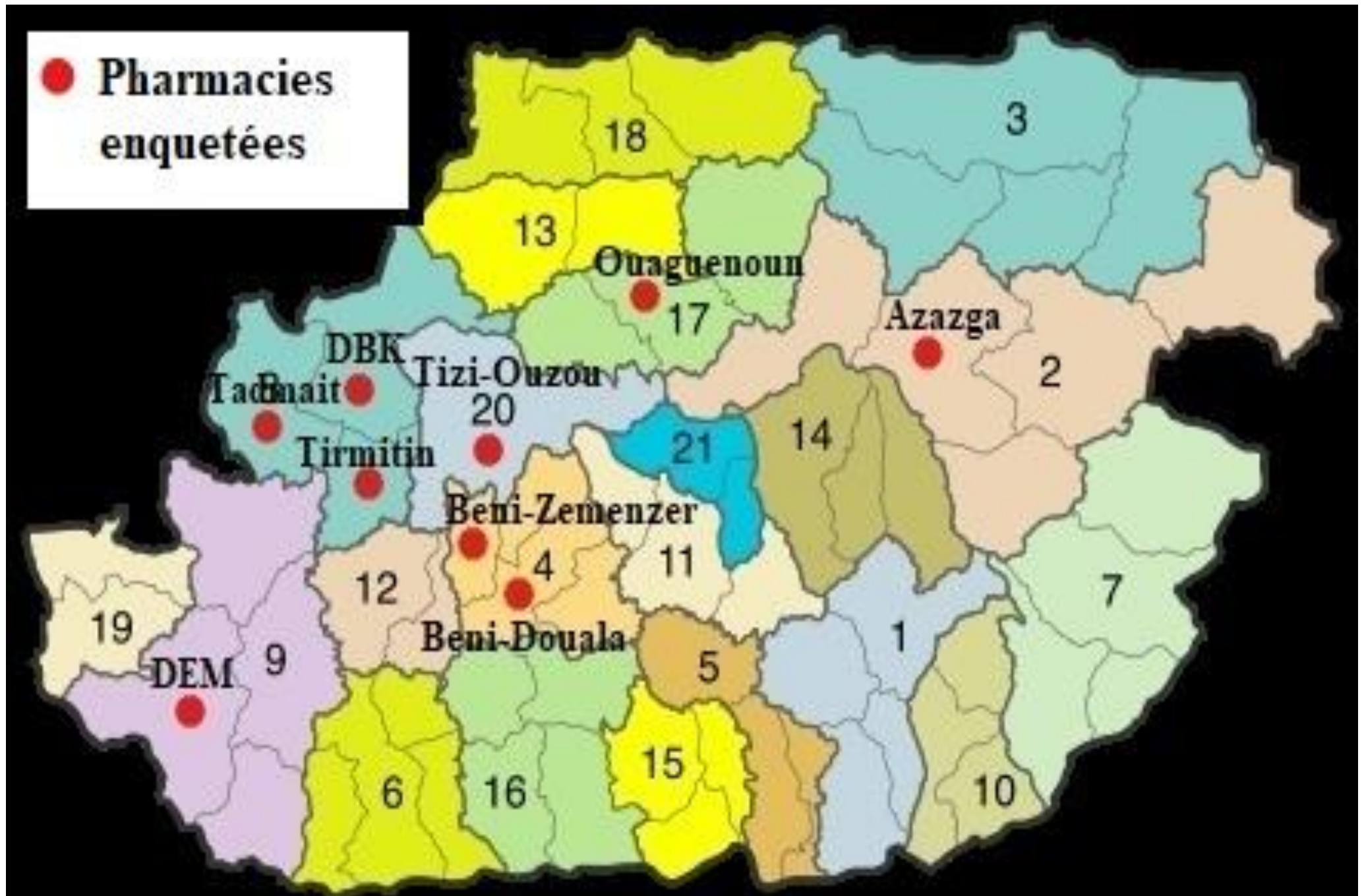
Annexe II



Annexe II



Annexe II



Annexe III

I. Monographie de la Menthe poivrée ▪ *Mentha piperita* ▪ :

➤ **Famille** : Labiées

➤ **Noms vernaculaires** : Menthe poivrée^F, Nanâa^k, A



Figure 44 : Menthe poivrée

➤ **Description botanique**

Plante herbacée vivace à tige droite quadrangulaire, rameuse, verte ou rougeâtre, haute de 60cm. Feuilles opposées pétiolées dentées de couleur vert foncé. Fleurs rougeâtre en épis cylindrique. [75]

➤ **Distribution géographique** : Cultivée partout dans le monde

➤ **Compositions chimiques**

✚ HE : 0.5% à 6% surtout riche en menthol (15à 60%), menthone (15à76%,) ;

✚ Tanin : dérivés d'acides hydroxycinnamiques (3.5à6%) dont l'acide rosmarinique.

✚ Flavonoïdes : jusqu'à 10%

✚ Enzymes, pectine et triterpènes : acide ursolique (0.1%)

➤ **Propriétés** : Stomachique digestif, tonique, antispasmodique. [27.28]

➤ **Usages traditionnels selon la bibliographie**

En infusion ou décoction de 4 à 5 pincées de feuilles et de fleurs sèches ou fraîche dans 1 litre d'eau (une tasse le matin et une tasse le soir après les repas) pour traiter les ballonnements ,troubles gastrique. [76]

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Annexe III

Feuilles et sommités fleuries en infusion ou décoction en cas de douleurs digestives, vomissement et RGO.

➤ **Toxicologie**

Aux doses usuelles, la consommation des parties aériennes de menthe poivrée comme condiment ou tisane ne présente aucun risque. Cependant, de très fortes doses d'huile essentielle peuvent conduire à des céphalées, des aigreurs d'estomac, de la bradycardie, des tremblements musculaires et de l'ataxie.

La menthe est déconseillée aux personnes anxieuses et est incompatible avec le camphre et le thymol. [28]

Annexe III

II. Monographie de Fenouil ▪ *Foeniculum vulgare* ▪ :

➤ **Famille :** Apiacées

➤ **Noms vernaculaires :** fenouil commun^F, fenouil doux^F, El besbas^K, ^A



Figure 45 : Fenouil

➤ **Description botanique :**

Plante herbacée annuelle ou pérenne à racine fuselée. Les tiges cylindriques portent des feuilles alternes et pétiolées à la base, le pétiole étant alors pourvu d'une graine très développé, les feuilles supérieures sont sessiles. L'axe principal ainsi que les axes latéraux se terminent par des ombelles composées. Les fleurs sont jaunes verdâtres. Le fruit est forme de 2 méricarpes (diakène) reliées entre eux au niveau d'une colonne centrale. [28]

➤ **Distribution géographique :**

Originare du bassin méditerranéen mais il est maintenant cultivé dan toutes les régions tempérées et subtropicales du monde. [28]

➤ **Composition chimique :**

🚦 Huile essentielle : renferme surtout du trans-anéthole (80-95%), de la fenchone (1-10%), et de l'estragole (0,8-6%).

🚦 Acides phénylacryliques, alcool phénylacrylique, acide phénylcarboxylique, les hydroxycoumarines, les furanocoumarines, les flavonoïdes. Les lipides et les protéines.

[28]

Annexe III

➤ **Propriétés études biologique**

Le fenouil a des propriétés **carminatives**. La drogue (24mg/kg, per os chez le lapin) stimule la motilité gastrique et s'oppose à son inhibition induite par le phénobarbitone (25mg/kg, IV), l'huile essentielle ainsi que l'anéthole stimulant la motilité intestinale chez la souris à faible concentration mais sont relaxant à fortes concentrations (50mg/l de liquide Physiologique).

Le fenouil traite **les coliques en raison de son activité spasmolytique**. Un extrait hydro-alcoolique peut réduire les spasmes induits par l'acétylcholine ou le carbacol sur un iléon de cobaye, de façon semblable à l'atropine. L'HE agit comme un antagoniste de l'acétylcholine en augmentant les tonus de l'intestin grêle isolé de différents animaux.

Sous forme d'extrait le fenouil est **expectorant et un effet oestrogénique** est observé. Les fruits **diminuent la pression artérielle et protègent les matières grasses de l'oxydation**.

➤ **Usage traditionnel selon la bibliographie**

En cas des légères crampes gastro-intestinales, la lenteur à la digestion, des flatulences, des gaz intestinaux, inflammation des voies respiratoires supérieurs. On l'emploie sous forme d'infusion ou de teinture, et notamment en pédiatrie sous forme de sirop en cas de perte d'appétit ou d'inflammation des voies respiratoires. Il est utilisé aussi en cas d'aménorrhée, pour favorisé la lactation. En usage externe il est utilisé en cas de conjonctivite.

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Les graines sous formes d'infusion en cas de ballonnement, colon, indigestion, flatulences et maladie de Crohn.

➤ **Toxicité**

L'usage à des doses usuelles ne présente aucun risque de toxicité aigue ou chronique. Cependant certaines réactions allergiques telles que les rhinites, les connectivites et de l'asthme, peuvent se présenter notamment chez les personnes présentant déjà des allergies à d'autres apiacées ou à l'armoise.

Dans la mesure où le fenouil est oestrogénique, l'administration des préparations à forte teneur en huile essentielle doit bien être évitée en cas de grossesse. [28]

Annexe III

III. Monographie de Marrube blanc • *Marrubium vulgare* :

- **Famille :** lamiacées
- **Noms vernaculaires :** Marrube blanc ^F, Marnouyeth ^K



Figure 46 : Marrube blanc

➤ **Description botanique**

Plante vivace à tige rameuse, rigide blanchâtre, longue de 30 à 80 cm. Feuilles opposées, pétiolées, entières, crénelées sur leurs bords et couvertes d'un duvet blanchâtre surtout abondant à la partie inférieure du limbe. Les fleurs petites, blanches, en glomérules compacts à l'aisselle de bractées linéaires, pointues, à sommet crochu. Odeur aromatique, agréable. [75]

- **Distribution géographique :** Commune en Algérie, disséminé en Europe. [77]

➤ **Composition chimique**

- ✚ La plante contient un principe amer (les diterpènes lambdatiques), la marrubine (composés de lactones), une huile essentielle et un tanin.
- ✚ Des alcools di terpéniques : marrubénol, marrubiol, vulgarol, pérégrinol.
- ✚ Des composés azotés. [38]

➤ **Propriétés**

Fébrifuge, tonique, cholagogue, antispasmodique. [38]

Annexe III

➤ **Usage traditionnels selon la bibliographie**

Laisser infuser 1,5 g de sommités aériennes fleuries séchées, dans 200 ml d'eau bouillante, pendant cinq à dix minutes. Boire 1 tasse trois fois par jour. L'infusion peut être consommée froide ou tiède.
[78]

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Extraction du suc de quelques feuilles fraîches avec quelques gouttes d'eau dans une cuillère à café pour les vomissements, inappétence, diarrhée et douleurs digestives.

➤ **Toxicologie**

La poudre totale du marrube est dépourvue de toxicité aiguë et subaiguë (3g/kg et 300mg/kg/rat per os).

Comme tous autres médicaments et plantes il faut toujours respecter les doses thérapeutiques.

En usage traditionnelle la quantité du suc est limitée à une cuillère à café une fois par jour.

[38]

IV. Monographie de l'Armoise blanche ▪ *Artemisia herba* ▪ :

- **Famille :** Composées
- **Noms vernaculaires :** Armoise blanche, Chih



Figure 47 : Armoise blanche

➤ **Description botanique**

Plante vivace ligneuse avec tiges tomenteuses nombreuses. Feuilles pubescentes et argentées pétiolées sur les rameaux stériles, penninerves et très découpées en lanières courtes, les supérieures sont très petites, capitules gris-brunâtres, sessile et cylindriques. Les inflorescences sont composées de nombreux petits capitules arrangés en grappe lâches et allongées ; les fleurs sont jaunâtres à brun rosâtre. Le fruit correspond à un akène glabre. [75]

➤ **Distribution géographique**

L'origine probablement d'Asie mais l'espèce s'étend aujourd'hui également jusqu' en Europe en Afrique du nord, au nord de l'Asie, et en Asie centrale et l'Amérique. [28]

➤ **Composition chimique**

- ✚ L'essence avec un rendement de 0.3% qui contient essentiellement (cinéol, terpènes)
 - ✚ Lactones sesquiterpéniques : la vulgarine, la psilostachyine, la psilostachyine C.
 - ✚ Les flavonoïdes : notamment le quercétol -3-O-glucoside, la rutine.
 - ✚ Acides sesquiterpéniques : de type eudesmane.
 - ✚ Hydroxycoumarines : avec une teneur de 1.9%
 - ✚ Polyènes : notamment le centaure X₃, les triterpènes, stérols, inuline, artemisine, résine.
- [27.28]

➤ **Propriétés**

Annexe III

Vermifuge, digestif, antispasmodique, digestif, emménagogue. [27]

➤ **Usage traditionnel selon la bibliographie**

Infusion de 0.5à2g de drogue, à prendre 3 fois par jours. [28]

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Parties aériennes en infusion ou décoction, en cas de douleurs digestives, colon, vomissement, diarrhée, inappétence et indigestion.

➤ **Toxicologie**

Aucune toxicité chronique ou aigue n'a été observé quand l'armoise est utilisée aux doses usuelles .seuls des cas ponctuels d'allergies de contact sont signalés dans la littérature. Ce sont les lactones sesquiterpéniques comme la psilostachyine et la psilostachyine C, ainsi qu'un antigène macromoléculaire, qui sont considérés comme les allergènes

L'armoise est déconseillée aux femmes enceintes en raison de son effet congestionnât sur l'utérus [28]

V. Monographie de la Lavande ▪ *Lavandula angustifolia* ▪ :



Figure 48 : La lavande

- **Famille :** lamiacées
- **Nom vernaculaire :** Armoise blanche^F, Amezir^K
- **Description botanique**

Arbrisseau annuel à rameaux dressés, lignifiés, dépourvus de feuilles à la base. Feuilles opposées, longues, fines, pointues, de couleur vert clair, semblant couvertes d'un fin duvet. L'inflorescence en forme d'épis, brièvement pédonculées ovoïdes quadrangulaires. Chaque épis est surmontées de grande bractées stériles, membraneuses, de coloration bleu violet. Les fleurs placées à l'aisselle de bractées larges rhomboïdales, de coloration violet pourpre. [27]

- **Distribution géographique :** Bassin méditerranéen, les pays du Maghreb.
- **Composition chimique**

- ✚ L'huile essentielle ;
- ✚ alcool terpéniques (bornéol, terpinéol), phénols terpéniques (carvacrol, iso-eugénol) des carbures terpéniques (-pinène, β-pinène, camphène) un éther oxyde terpénique ;
- ✚ acétate de linalyle, linalol, coumarine, tanin, saponine, hétérosides. [27.79]

- **Propriétés**

Antispasmodique, tonique, antiseptique.

- **Usage traditionnels selon la bibliographie**

Infusion : faire infuser 1,5 g de fleurs séchées (soit 1 cuillère à café) dans une tasse d'eau bouillante pendant 5 minutes. Consommer jusqu'à trois tasses par jour pour calmer les troubles digestifs ou traiter l'insomnie

Annexe III

Poudre totale de lavande : 500-700 mg deux fois par jour (une prise le soir au dîner et une au coucher) [80]

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Les parties aériennes en infusion ou décoction en cas de douleurs digestives, ballonnement, diarrhée et inappétence.

➤ **Toxicologie :**

Le totum de la sommité fleurie ne provoque pas de manifestation toxique (épreuve de toxicité é aigue 3g/kg et subaiguë 300mg/kg/j, rat, per os) [38]

VI. Monographie de Grenadier ▪ *Punica granatum* ▪ :

- **Famille :** Punicacées
- **Nom vernaculaire :** Grenadier ^F, Remane ^K



Figure 49 : Grenadier

- **Description botanique**

Arbuste pouvant dépasser 3m de hauteur, à tronc rugueux de teinte grise et à branches lisses. Feuilles opposées ou groupées en verticilles, lancéolées. Grandes fleurs de couleur rouge carmin. Le fruit est une baie sphérique, à péricarpe coriace et verruqueux, jaune veiné de rouge, divisé intérieurement en compartiments par des membranes, ces compartiments contiennent les graines, rouges, ou rosacées, acides et juteuses.[27].[75]

- **Distribution géographique :** Répondu dans les pays méditerranéens

- **Composition chimique**

- ✚ L'écorce contient des tanins, oxalates de calcium, mucilage, acide pyrogallique, acide granatotannique. Les graines de la grenade sont une des plus riches sources végétales en œstrogènes [27]
- ✚ Les écorces contiennent également des glucides, des composés phénoliques (des acides et des tanins galliques) et des alcaloïdes: dérivés de la pipéridine (pelletières). [81]

- **Propriétés**

On attribue à la grenade des propriétés antivirales et réchauffantes. Ce fruit est efficace contre les diarrhées chroniques et élimine les parasites intestinaux. L'écorce de la racine est utilisée en cas de diarrhée, de dysenterie, de colites et de douleurs gastriques.

Les extraits de grenadier sont principalement utilisés pour leurs vertus astringentes. [27][81]

Annexe III

➤ Usage traditionnel selon la bibliographie

L'infusion de la poudre de l'écorce pour le traitement de diarrhée et les douleurs d'estomac

➤ Usage traditionnel selon nos informateurs

L'écorce en décoction, infusion, macération ou poudre en cas d'ulcère et diarrhée.

➤ Toxicologie

L'écorce du fruit est surtout celle de la racine est employée comme astringent par ses tanins et comme vermifuge par ses alcaloïdes principalement la pelletierine.

La pelletierine est un alcaloïde très toxique et peut provoquer par un mauvais usage de la drogue des troubles digestifs et nerveux .l'emploi de sulfate de pelletierine a déterminé une paralysie.[74]

VII. Monographie de Lentisque ▪ *Pistacia lentiscus* ▪ :

- **Famille** : Anacardiaceés
- **Nom vernaculaire** : Lentisque ^F, Imidhek



Figure 50 : Lentisque

➤ **Description botanique**

Arbuste très ramifié à feuilles persistantes paripennées, à folioles ovales ou elliptiques, sessiles. Bord entier, pétiole écrasé et ailé. Les fleurs sont en petits racèmes à l'aisselle des feuilles. Le fruit est une drupe presque ronde, rouge puis noire, contenant une graine blanche.

[27][75]

- **Distribution géographique** : Il est très répondu dans le tell algérien

➤ **Composition chimique**

✚ Essence, tanin, masticine, acide mastique

✚ Monoterpènes (55 à 82%) (Pinènes, myrcène, limonène, etc.), Sesquiterpènes (10 à 15%) (Beta-caryophylléne...).

✚ Autres composés chimiques : Monoterpénols (6 à 12%), Esters (2%), Cétones, Sesquiterpénols. [27][82]

➤ **Propriétés**

Expectorant, astringent, anti diarrhéique. La résine qui suinte spontanément ou après incision est connue communément sous le nom de (mastic).son odeur rappelle celle de la térébenthine, on s'en sert largement en médecine dentaire, comme colle [27]

Annexe III

➤ Usage traditionnels selon la bibliographie

Infusion ou décoction de 20g des feuilles dans 50ml d'eau à raison de trois verres par jour.

➤ Usage traditionnel selon nos informateurs

Les feuilles fruits et résine en décoction, macération ou à consommer cru en cas d'ulcère, vomissement, diarrhée, douleurs digestives et hémorroïdes.

➤ Toxicologie

L'huile essentielle de lentisque pistachier peut être utilisée par la femme enceinte de plus de 5 mois, ainsi que par les enfants de plus de 3 ans.

Ne pas utiliser l'huile essentielle de lentisque pistachier en cas de phlébite.

Cette huile essentielle comporte plusieurs risques. Elle est notamment contre-indiquée aux personnes asthmatiques et les épileptiques de doivent pas l'utiliser sans un avis médical.

[82][83]

Annexe III

VIII. Monographie de la Saugé ▪ *Salvia officinalis* ▪ :

- **Famille** : lamiacées
- **Nom vernaculaire** : saugé officinale, saugé commune ^F, Elkhozama ^K, ^A



Figure 51 : La saugé

➤ **Description botanique**

Sous arbrisseau vivace, très ramifié, devenant ligneux à la partie basale. Les feuilles épaisses oblongues, lanceolées, opposées à la base, de couleur gris-vert et d'aspect velouté par la présence d'un revêtement laigneux. Les fleurs sont regroupées en une inflorescence située à l'extrémité des rameaux. La corolle est de couleur bleu-violacée nettement bilabée, tubuleuse garnie à la base d'un anneau de poils. Le fruit est tétrakéne, lisse de couleur brun foncé à noir ; la floraison s'étale de juin à octobre. [28] [40]

➤ **Distribution géographique**

Préferent les sols calcaires de la région méditerranéenne, la saugé est actuellement cultivée dans différents pays : Espagne, Yougoslavie, l'Albanie, Italie, Turquie, L'Algérie et d'autres. [28]

➤ **Composition chimique**

- ✚ Huile essentielle : 1-2,5% constitué principalement de monoterpènes ; entre 35 et 60% de thuyones, 20 à 35% de camphre, 1 à 15% de cineole, accompagnée de bornéol etc.
- ✚ Tanins des lamiacées le constituant majeur étant l'acide rosmarinique.
- ✚ Phénols di terpéniques : dans la feuille fraîche il s'agit principalement d'acide carnosolique, qui se transforme au cours du séchage de la drogue en carnosol.

Annexe III

✚ Les flavonoïdes et les tri-terpènes : notamment l'acide ursolique (2-5%). [28]

➤ Propriétés et études biologiques

La saveur aromatique et amère des feuilles sont à l'origine de ses propriétés apéritives et digestives.

Des extraits hydro-alcooliques, des flavonoïdes et une solution saturé en huile essentielle sont antispasmodiques : les flavonoïdes isolés de la sauge diminuent les spasmes induits par du BaCl₂ sur duodénum isolé du rat, des résultats semblables sont obtenus sur l'iléon du cobaye.

Les extraits et les huiles essentielles sont également antimicrobiens. L'activité antivirale d'extraits observée in vitro). En raison de leur contenu en phénols di-terpéniques, en acide rosmarinique et en flavonoïdes, les extraits de sauge sont de bons antioxydants. Ils sont également capables de ralentir le rancissement des graisses.

Il a été démontré que la plante pallie les troubles de la ménopause

La sauge a une activité tranquillisante et peut calmer les crises de la maladie d'Alzheimer. [5]
[28]

➤ Usages traditionnels selon la bibliographie

Les feuilles sont utilisées dans les inflammations buccales et pharyngées, les gingivites, et les stomatites et contre les maux de gorge (sous forme de gargarisme préparés à partir d'une infusion ou d'HE dilué). Mais aussi comme tisane (infusion, décoction) et teintures en cas de ballonnement, colites et les diarrhées. [40]

➤ Usage traditionnel selon nos informateurs

Les feuilles en infusion en cas de lenteur de la digestion, ulcère, ballonnement, constipation, diarrhée, hémorragies digestives, troubles de la vésicule biliaire

➤ Toxicité

Aucune toxicité aigüe ou chronique n'a été signalée après emploi aux doses usuelles des feuilles de la sauge et de son huile essentielle (jusqu'à 15 gouttes par jour). Cependant une consommation chronique de la thuyone peut conduire à des troubles irréversibles du système nerveux central, à des perturbations des fonctions hépatiques, rénales et cardiaques.

Un cas d'intoxication aigüe a été décrit après administration d'une forte dose de l'huile essentielle (2g et plus). des réactions allergiques restent à présent ponctuelles et seraient liées à la présence d'acide carnosolique qui agirait comme allergène. CI en cas de grossesse. [28]

Annexe III

IX. Monographie de Bouillon blanc • *Verbascum* sp • :

- **Famille** : scrofulariacées
- **Nom vernaculaire** : bouillon blanc ^F, molène ^F, Amezogh gilef ^K



Figure 52 : Bouillon blanc

➤ Description botanique

Les espèces officinales sont très proches les unes des autres. Elles sont bisannuelles à tiges dressées, à feuilles épaisses, molles, duveteuses, crénelées recouvertes de poils laineux. L'inflorescence est une grappe dressée de fleurs à corolle caduque d'un jaune plus au moins vif et à calice persistant. La floraison se fait de juin à septembre.

➤ Distribution géographique

C'est une espèce eurasiatique, croissant sur sol argilo-sablonneux et répandue, à l'exception des zones les plus septentrionales, sur les talus assez secs ainsi qu'aux bords des chemins. Il est facilement cultivable.

➤ Composition chimique

- ✚ Le verbascoside (=actéoside) et les irridoides (harpagoside, aucuboside, catalpol, isocatalpol, 6b-xylosylcatapol) sont les constituants chimique caractéristiques du genre ;
- ✚ Des saponosides à structure tri-terpénique à squelette 13,28-époxy-oléan-11-ène ;
- ✚ La fleur renferme des poly-phénols : les flavonoïdes (2-4%), des acides phénols surtout verbascoside, des acides gras, des caroténoïdes et des saponosides.
- ✚ La composition de la plante entière a été également étudiée : elle renferme des saponosides, des stérols et des stérones et des irridoides. Tous les organes renferment des esters osidiques de l'acide caféique : verbascoside, poliumioside et les mucilages.

Annexe III

➤ **Etudes biologiques et emplois**

L'action **anti-diarrhéique** a été marquée. La fleur a fait l'objet d'investigations pharmacologiques et les potentialités de certains des constituants cités ont été explorées. Activités **anti-inflammatoires, antimicrobienne, antibactérienne et antifongique**, activité **analgésique et anti hypertensive**. L'activité **antivirale** testée sur plusieurs virus de la grippe. Le verbascoside est impliqué dans **l'inhibition de la lyxogénase des leucocytes**.

➤ **Usages traditionnels selon la bibliographie**

Diarrhée, problèmes pulmonaires, maladies inflammatoire, asthme et migraines.

➤ **Usages traditionnels selon nos informateurs**

Les feuilles et les fleurs en infusion, macération et jus en cas d'ulcère gastrique, RCH, douleurs gastriques et Hémorroïdes.

➤ **Toxicité**

Les graines pourraient être toxiques du fait de leur richesse en saponines. Elles sont en tous cas dangereux pour les poissons.

En Bulgarie, on a mis en évidence dans 27 espèces la présence d'alcaloïdes possédant l'action de la papavérine et de glucosides cardiotoniques. [70]

X. Monographie de Gingembre ▪ *Zingiber officinalis* ▪ :

- **Famille :** zingibéracées
- **Noms vernaculaires :** gingembre^F, sekenjevir^K, الزنجبيل^A



Figure 53: Gingembre

➤ **Description botanique**

Herbacée vivace par son rhizome à croissance horizontale, charnu, irrégulier, allongé formé de plusieurs articles tubéreux et noueux, striés. Les tiges stériles portent de longues feuilles à port de roseau. Les tiges fertiles ne portent pas de feuilles. L'inflorescence en épi ovoïde serré est formée de fleurs odorantes. Le fruit est une capsule charnue ressemblant à une baie. [28]

➤ **Distribution géographique**

Originaire d'Asie, le gingembre est cultivé sous les tropiques, par division du rhizome. Il est cultivé dans de nombreux pays tropicaux, particulièrement en Inde, la Chine et la Malaisie.

➤ **Composition chimique**

- ✚ Huile essentielle : Plus de 160 constituants ont été identifiés, mais sa composition varie de façon importante selon les origines. Les principaux constituants sont de nature sesquiterpéniques : (-)-zingibérène, (-) -phellandréne, ar-curcumine, et zingibérol.
- ✚ Hétérosides mono-terpéniques : (+)-angélicodénol-2-O- -D-glucoside.
- ✚ Phenyléthyl-n-alkyl-cétone et ses dérivés : Ces substances responsables de l'âpreté; les gingerols sont les constituants majeurs de ce groupe avec une teneur allant jusqu'à 25% il s'agit surtout de [6]-gingérol, ainsi que les shogaols (5-désoxy-4,5-déhydro-gingérols)
- ✚ 1,7-diazylheptanoides (curcuminoïdes) : hexasydro-curcumine, diarylheptanone.
- ✚ Diterpènes, les Glycolipides A, B et C et amidon 50%. [28]

Annexe III

➤ **Etudes biologiques et emplois**

L'huile essentielle et l'oléorésine stimulent la sécrétion gastrique et le péristaltisme intestinal expliquant ainsi leur activités **apéritives et digestives**, leur administration prolongée chez l'animal provoque une augmentation de l'activité des enzymes digestives.

Le [6]-gingérol est considéré comme un puissant **cholérétique**.

Action antiulcéreuse : un extrait sec obtenu par extraction à l'eau, donc probablement dénué de l'huile essentielle, provoque chez l'animal une réduction de la production des sucs gastriques. L'extrait protège l'estomac de l'action délétère de composées ulcérogènes.

Action antiémétique et action antilipémiante. De plus, les lésions d'athérosclérose sont beaucoup moins développées chez les animaux traités avec des extraits de gingembre. Le gingembre consommé à fortes doses **freine l'agrégation plaquettaire**.

Le gingembre possède aussi une activité **anti-tumorale, action antioxydante, action antimicrobienne, nématocide, molluscicide et antischistosomial**. Activités **inflammatoires et anti-œdémateuses**. [28]

➤ **Usage traditionnel selon la bibliographie**

Le gingembre est employé en cas de dyspepsie, les douleurs stomacales, l'inappétence, nausées, mal de transport et lors du syndrome de Roemheld. La dose journalière est de 2 à 4g. Les formes d'administration sont de préférence la poudre, la teinture et l'extrait fluide.

Utilisé également pour le traitement des infections grippales accompagnées de fièvre, les dysménorrhées et les troubles de circulation du sang. La teinture du gingembre traite les rhumatismes et les symptômes musculo-tendino-ligamentaires. [28]

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Le rhizome sous forme d'une décoction ou macération en cas de douleurs intestinales, lenteur de la digestion, inappétence, troubles de la vésicule biliaire.

➤ **Toxicité :**

Aucune toxicité aiguë ou chronique n'est signalée lorsque le gingembre est utilisé à des doses raisonnables. Par contre, à fortes doses (supérieures à 4à6g), le gingembre peut conduire à des irritations stomacales. [28]

Annexe III

XI. Monographie de l'Artichaut ▪ *Cynara scolymus* ▪ :

➤ **Famille :** Astéracées

➤ **Noms vernaculaires :** artichaut ^F, Thaga ^K, A



Figure 54 : Artichaut

➤ **Description botanique**

Plante pérenne herbacée ressemblant à un chardon, à tige dressée, robuste, cannelée, portant des feuilles pennatiséquées. Ces fleurs sont ovoïdes, émoussées et disposées en tuiles. La partie basilaire est charnue et alimentaire, le réceptacle commun, épais, charnu, comestible et hérissé de soies et porte des fleurs tubuleuses bleu-violacée. Les fruits sont brun foncé. Les feuilles sont découpées en dents volumineuses et aigues voir même être épineuses. [40]

➤ **Distribution géographique :** Originaires de la région méditerranéenne. [5]

➤ **Composition chimique**

- ✚ Les flavonoïdes : 0,5%, surtout des hétérosides de la lutéoline, comme le lutéoline-7-glucoside (cynaroside) et le lutéoline-7-rutinoside (scolymoside).
 - ✚ Acides phénols et acides alcools : acide chlorogénique (caféylquinine) et de la cynarine.
 - ✚ Principes amers : lactones sesquiterpéniques du type guaianolide dont la cynaropicrine.
 - ✚ Les acides organiques : malique, succinique, lactique, fumarique, citrique et les tanins.
- [40]

➤ **Etudes biologiques et propriétés**

Les études menées à la fin des années 90 montrent l'action de l'**Artichaut sur le foie**, qu'il protège des infections en éliminant les toxines.

Annexe III

Toutes les parties de la plante sont amères et stimulent les sécrétions digestives, en particulier la bile. L'acide 1,5-dicaféylquinine est responsable d'une augmentation du débit biliaire et induit une hépato-protection vis-à-vis des toxines (éthanol, tétrachlorure de carbone..). Elle aide à la reconstitution de la cellule hépatique, raison pour laquelle on l'utilise dans les cas de jaunisse et de cirrhose.

Les extraits d'artichaut engendrent une modification du métabolisme lipidique avec diminution des TG. L'ensemble des substances possède un pouvoir antioxydant mis en évidence sur des cultures d'hépatocytes. [40] [5]

L'artichaut révèle son efficacité aussi dans le traitement des nausées, des indigestions et des ballonnements. De plus, l'artichaut a la réputation de régulariser le taux de sucre dans le sang.

➤ **Usage traditionnel selon la bibliographie**

Il est utilisé comme hépato-protecteur, et pour le traitement des affections biliaires, elle est utilisée en cas de jaunisse ainsi que pour combattre les taux élevés de cholestérol. [71]

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Consommation de la tige crue comme protecteur hépatique, en cas de douleurs stomacales ou RGO.

➤ **Toxicité**

La prise d'artichaut est strictement contre-indiquée en cas d'obstruction des voies biliaires (lithiase). Et elle est déconseillée en cas de sensibilité aux astéracées telles que la marguerite ou la camomille, pour éviter tout risque d'allergie. Quelques effets secondaires, rares et ponctuels, ont été rapportés : essentiellement de la diarrhée, mais aussi des gaz et une perte temporaire d'appétit. [86]

XII. Monographie de Caroubier *ceratonia siliqua L*

- **Famille** : fabacées
- **Nom vernaculaire** : Akharov^K , Caroubier^F



Figure 55 : Caroubier

➤ **Description botanique**

Arbre de 5 à 15m de hauteur, les feuilles sont persistantes, composées et munies de stipules caduques, elles sont généralement paripennées tandis que certaines feuilles sont imparipennées, la fleur est zygomorphe de petite taille et de couleur rouge, le fruit est une gousse pulpeuse et pendante, de grande taille, assez épaisse, brunâtre luisante à maturité et renfermant 12 à 16 graines, la pulpe est rougeâtre et d'une saveur d'abord âcre, puis sucrée. [38]

- **Distribution géographique** : Plante présente dans tous les pays méditerranéens.

➤ **Composition chimique**

- ✚ Le fruit est riche en sucre solubles ou oses divers : glucoses, fructose, saccharose.
- ✚ Tanin, mucilages, pectine et cyclitols, protéines et vitamines
- ✚ Acides gras, acide benzoïque et acide formique [27][38]

- **Propriétés** : Anti diarrhéique, émollient

➤ **Usage traditionnels selon la bibliographie**

Décoction de 50g du fruit dans 1 l d'eau, en usage interne pour ses propriétés anti diarrhéique.

Macération du fruit dans l'eau pour affection du foie

Annexe III

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Fruit et écorce en décoction, cru ou en poudre en cas de diarrhée.

➤ **Toxicologie**

Le caroubier est considéré comme GRAS par la FDA.

La caroube et ses dérivés sont totalement exempts de contre-indications, comme en témoigne son utilisation chez le nourrisson.

A noter aussi que la diarrhée aiguë chez l'enfant est un problème sérieux et que le traitement doit être accompagné d'une hydratation simultanée sous contrôle médical. [38]

Annexe III

XIII. Monographie de Séné *Cassia angustifolia*

- **Famille** : Cesalpiniacées
- **Nom vernaculaire** :Sénné, Adjardjar



Figure 56 : Séné

- **Description botanique**

Les sénés sont des sous arbrisseaux buissonnants à feuilles composées paripennées. Les fleurs pentamères tetracyclique, zygomorphe, groupée en grappes axillaires, ont des pétales jaunes veinés de brunes dix étamines libres dont trois stériles. [38]

- **Distribution géographique**

Le séné pousse en Afrique, au Moyen-Orient et en Inde, mais on peut le retrouver dans plusieurs régions du monde. [84]

- **Composition chimique**

Dérivés dihydroxyanthracéniques : sennosides A et B Mucilages.

Hétérosides dianthroniques (sennosides et anthraquinones), mucilages, flavonoïdes, hétérosides naphthaléniques.

Les feuilles sont riches en flavonoïdes, en dérivés naphthaléniques et en anthracénique B, tandis que les gousses sont riches en sennosides. [38][85]

- **Propriétés**

Indiquer dans le traitement de la constipation de courte durée. Les dérivés dihydroxyanthracéniques sont des laxatifs stimulants; ils atteignent le côlon grâce à leurs

Annexe III

sucres. Leur activité n'a lieu qu'après contact avec la flore bactérienne colique qui hydrolyse et réduit les anthraquinones en anthrones, véritables formes actives. Les anthrones stimulent le péristaltisme intestinal, réduit l'absorption des ions sodium, augmentent la sécrétion des ions potassium et le passage de l'eau dans la lumière intestinale et provoque la défécation. [38][84]

➤ **Usage traditionnels selon la bibliographie**

Verser 150ml d'eau chaude sur une demi à une cuillère à café de drogue, laisser infuser 10 à 15 minutes avant de filtrer. Boire une tasse le matin et/ou le soir au coucher

➤ **Usage traditionnel selon nos informateurs**

Les feuilles en infusion pour le traitement de la constipation (durée de traitement ne dépasse pas les deux semaines).

➤ **Toxicité**

L'innocuité du séné reste un sujet de débat et d'expérimentation.

D'après les travaux effectués l'administration prolongée de sennosides n'induit aucune modification histologique du colon chez le rat et la souris, cependant des changements ultrastructuraux sont détectables après administration d'anthraquinones.

Il a été montré que, si les sennosides sont en partie éliminés dans le lait maternel, c'est en quantité insuffisantes pour produire un effet chez l'enfant. Si cette plante est utilisée d'une manière abusive, à très large dose et longue durée, elle provoque une hépatotoxicité. [38]

XIV. Monographie de l'Aristolochie à feuilles rondes ▪ *Aristolochia rotunda* :

- **Famille** : Aristolochiacées
- **Noms vernaculaires** : Aristolochie à feuilles rondes ^F, Tigharsi ^K, ^A



Figure 57 : Aristolochie à feuilles rondes

➤ **Description botanique**

L'aristolochie à feuilles rondes est une plante vivace de 20 à 80cm de haut à racine tubéreuse. La tige est dressée et simple, les feuilles sont alternes, entières, triangulaires, pétiolées avec une base en cœur. Les fleurs poussent latéralement, à l'aisselle des feuilles, de couleur brune, formées d'une seule enveloppe florale en forme de tube terminée par une languette élargie. Le fruit est une capsule en forme de poire. [72]

➤ **Distribution géographique**

Originaires d'Europe, l'aristolochie est répandue dans toute l'Asie du Sud-ouest. [5]

➤ **Composition chimique**

- ✚ L'aristolochie renferme des substances toxiques : l'acide aristolochique (0,9%), l'acide noraristolochique, ainsi que les aristolactames.
- ✚ Elle contient également des huiles essentielles, de l'amidon, des acides organiques (l'acide malique), des flavonoïdes, les coumarines, les saponosides, des tanins, des tri-terpènes (stéroïdes), de l'allantoïne, des principes amers, la clematidine et des résines. [73] [74]

Annexe III

➤ Etudes biologiques et emplois

L'effet de l'extrait aqueux utilisé pour le traitement des troubles gastro-intestinaux et la diarrhée a été évalué. Le résultat obtenu démontre que l'extrait (10-50mg/kg) produisait à la dose dépendante une réduction significative dans la fréquence de défécation, la gravité de la diarrhée.

Les chinois ont démontré l'action cicatrisante de l'acide aristolochique.

L'acide aristolochique est doué d'activité anti-tumorale, mais sa toxicité empêche son usage en médecine humaine. [5] [74]

➤ Usages traditionnels selon la bibliographie

L'aristoloche servait à soigner les plaies et les morsures de serpent. Prescrite après l'accouchement pour empêcher les infections, elle accélérât le retour des règles et était un abortif redoutable et elle est considérée comme galactogène. En décoction, **l'aristoloche guérissait les ulcères**. Certains herboristes conseillent l'aristoloche contre les affections intestinales, dans les intoxications aiguës, dans le traitement de l'arthrite et rhumatismes. [5] [72] [74]

➤ Usages traditionnels selon l'enquête

Le bulbe en macération en cas d'inappétence et vomissement.

➤ Toxicité

L'acide aristolochique est terrifiant car il est considéré comme une substance fortement toxique, qui possède une action irritante sur les vaisseaux capillaires. Des troubles digestifs, respiratoires et cardiovasculaires ont été mis en évidence sur les animaux de laboratoire. La famille des acides aristolochiques et aristolactames comprend des molécules mutagènes et cancérigènes pour l'estomac, la vessie, les reins, les testicules. On l'accuse également d'être tératogène. Aucune dose sans effet toxique de ce dernier n'a pu être déterminée.

En Belgique, dans les années 90, une centaine de cas d'insuffisance rénale terminale (IRT) a été rapportée chez des patients ayant utilisée des plantes chinoise notamment *Stephania tetandra* et cela est due à la substitution accidentelle de cette dernière par l'aristoloche.

Des experts du CIRC ont publié en 2002 une évaluation des risques cancérigènes pour l'homme liés à certaines plantes médicinales. Dans celle-ci, ils ont classé toutes les plantes médicinales contenant des espèces du genre *Aristolochia* comme cancérigènes pour les humains. Les plantes du genre *Aristolochia* causent des tumeurs du bassinet rénal, de l'uretère

Annexe III

et de la vessie en provoquant des lésions ADN qui peuvent être converties en mutations des gènes. [72] [74]

Annexe III

XV. Monographie de la Rue ▪ *Ruta graveolens* ▪ :

- **Famille** : rutacées
- **Noms vernaculaires** : la rue fétide^F, la rue officinale^F, Awarmi^K,^A



Figure 58 : La rue

➤ **Description botanique**

Plante vivace ou sous arbrisseau, aux tiges arrondies et ligneuses dans la partie inférieure. Les feuilles alternes dépourvues de stipules de couleur vert-bleuâtre. Les fleurs sont radiales de couleur jaune-verdâtre. Le fruit est une capsule portée par un pédoncule ; il s'ouvre à maturité, libérant de nombreuses graines noires ou brunâtres à albumen charnu. [40]

➤ **Situation géographique**

Originaire de la méditerranée orientale mais elle est neutralisée au sud de l'Europe et sur les deux continents américains. [28]

➤ **Composition chimique**

- ✚ L'huile essentielle : 0,4 à 1,2%, avec comme principaux constituants : la nonan-2-one (3 à 60%) ou la undécan-2-one (5 à 85%) ; avec d'autres constituants.
- ✚ Les coumarines: dérivées hydroxycoumariniques comme la coumarine et la gravelliférone.
- ✚ Les furanocoumarines : principalement le bergaptène (0,01 à 0,12%) et le psoralène.
- ✚ Les dihydrofuranocoumarines, les pyranocoumarines, les alcaloïdes et les flavonoïdes.

➤ **Etudes biologiques et emplois**

En raison de leur saveur aromatique, les feuilles de la rue régularisent l'appétit et facilitent la digestion. Un extrait sec des feuilles ainsi que l'HE montrent sur l'intestin isolé de lapin des

Annexe III

propriétés spasmolytiques vis-à-vis du chlorure de baryum. L'HE provoque en outre l'éradication des parasites intestinaux. Un extrait sec repris par de l'éthanol manifeste chez l'animal des propriétés anti-inflammatoires et analgésiques. [28]

➤ Usage traditionnel selon la bibliographie

La plante est utilisée en cas de perte d'appétit, des parasites intestinaux, des affections gingivales et de dyspepsie. Utilisé également pour traiter la nervosité, la fièvre, les maux de tête, les problèmes circulatoires, les douleurs oculaires, l'HTA et les troubles de menstruation (dose journalière maximale de 1g). [28]

➤ Usage traditionnel selon nos informateurs

Le suc des feuilles par voie orale en cas de vomissement, diarrhée, inappétence, douleurs digestives.

➤ Toxicité

A doses raisonnables les feuilles de la rue ne sont à l'origine d'aucune toxicité.

Cependant l'usage de la rue est absolument à éviter en cas de grossesse ; des expérimentations réalisées chez la ratte ont montré qu'une infusion des feuilles (1ml/kg) provoque une interruption de la gestation.

Le jus des feuilles fraîches peut également entraîner des irritations douloureuses de l'estomac et de l'intestin, une tuméfaction de la langue, des somnolences, des faiblesses musculaires voir même des avortements.

Absorbés en grandes quantités à des fins abortives, des extraits de la rue provoquent des vomissements, douleurs abdominales et délire. L'absorption de l'HE à forte dose entraîne aussi des douleurs stomacales, des vomissements, des diarrhées, des hémorragies, des lésions hépatiques et rénales, une perte de connaissance, un délire voir coma.

Lors de contact cutané avec la plante suivi d'une exposition aux rayons de soleil ; les parties sensibilisées présentent des érythèmes et des œdèmes et cela par la présence des furanocoumarines et des alcaloïdes furoquinoliés. [28]

ANNEXE IV

Préparation des réactifs :

1- Gélatine salée :

Gélatine	1gramme
NaCl	9grammes

2- Réactif de Stiasny :

Formol à 40%	25ml
HCl	25ml

3- Vanilline chlorhydrique :

Vanilline	2grammes
HCl	5ml

4- Réactif de Bouchardât :

Iode	2,5grammes
KI	5grammes
H ₂ O	100ml

5- Réactif de Dragen Dorff

Carbonate de Bismuth	5g
H ₂ O	50ml
HCl	10ml

Après cessation de l'effervescence ajouter 25g d'IK agiter et compléter avec du HCl peu dilué jusqu'à 100ml

6- Réactif de Mayer :

HgCl ₂	1,36 grammes
KI	25grammes
H ₂ O	100ml

Résumé :

Il ressort de cette étude que la région de Tizi-Ouzou dispose d'une biodiversité floristique intéressante en matière de plantes médicinales utilisées en phytothérapie traditionnelle des maladies digestives.

Notre enquête ethnopharmacognosique a été réalisée à l'aide d'un questionnaire adressé à la population locale, aux tradipraticiens, herboristes, pharmaciens et médecins.

Les informations recueillies ont été retranscrites fidèlement, et nous ont permis de recenser 96 espèces végétales appartenant à 46 familles, dont les Lamiacées dominent. Les remèdes sont préparés essentiellement par décoction et infusion. Les feuilles sont la partie la plus utilisée dans le traitement des affections digestives, et administrée majoritairement par voie orale.

La majorité des produits de phytothérapie disponibles au niveau des officines sont importés, renfermant pour la plupart des plantes de la flore locale qui nécessitent une valorisation.

D'après les résultats obtenus, il était important de signaler la toxicité de certaines espèces utilisées sans la moindre précaution par la population locale telles *Aristolochia rotunda*, *Ruta graveolens* et *Punica granatum*. Dans ce contexte et dans le but de confirmer l'activité thérapeutique et signaler la toxicité éventuelle, nous avons complété notre enquête par l'extraction et la caractérisation des tanins et des alcaloïdes de l'écorce de grenadier qui est largement utilisée en médecine traditionnelle locale.

Tous ces résultats pourraient constituer une base de données pour des études plus poussées, surtout pour les plantes n'ayant pas encore fait l'objet d'études scientifiques.

Summary:

This study shows that the region of Tizi-Ouzou has an interesting floristic biodiversity in terms of medicinal plants used in traditional herbal medicine of digestive diseases.

Our ethnopharmacognosic survey was conducted using a questionnaire addressed to the local population, to traditional healers, herbalists, pharmacists and doctors.

The information gathered was faithfully transcribed, and allowed us to identify 96 plant species belonging to 46 families, of which Lamiaceae dominate. The remedies are prepared mainly by decoction and infusion. The leaves are the most used part in the treatment of digestive disorders, and administered mostly orally.

The majority of phytotherapy products available at pharmacies are imported, most of which contain plants of the local flora that remain to be valued.

From the results obtained, it was important to point out the toxicity of some species used without the slightest precaution by the local population such as the *Aristolochia rotunda*, the *Ruta graveolens* and the *Punica granatum*. In this context and in order to confirm the therapeutic activity and report the possible toxicity, we completed our investigation by the extraction and characterization of tannins and alkaloids of the pomegranate bark which is widely used in local traditional medicine.

All of these results could form a database for further studies, especially for plants that have not yet been scientifically studied.