

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة 8 ماي 1945 قالمة
Université 8 Mai 1945 Guelma

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers



Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master 2

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Ecologie et environnement

Spécialité/ Option : Biodiversité et Environnement

Département : Ecologie et Génie de l'Environnement

**Contribution à l'étude écotoxicologie et
ethnobotanique de la plante de Thym dans la région
de Guelma.**

Présenté par :

- Chatter Salah Eddine

Devant le jury composé de :

- Président : Dr. Rouibi A MCA Université 8 Mai 45 Guelma.

- Examinatrice : Dr. Sansri S MCB Université 8 Mai 45 Guelma.

- Encadreur : Dr. Baaloudj A MCA Université 8 Mai 45 Guelma.

Juin 2023

Remerciements

*Mon succès n'était qu'avec Dieu. D'abord et avant tout, je remercie
Dieu
tout-puissant qui m'a donné la volonté et la patience tout au long de
mes études et
m'a permis d'accomplir ce travail.*

*J'offre les plus hauts versets de remerciements et de gratitude au Dr.
Baaloudj Affef, qui a bien voulu accepter la direction de ce mémoire et
qui m'a consacré son temps précieux et prodigué ses informations et de
sa longue expérience, ce qui a constitué un excellent ajout pour moi
dans cette recherche,
alors je demande à Dieu de la récompenser avec la meilleure
récompense.*

*Je remercie sincèrement les membres du jury, Mme Sansri. S et M.
Rouibi. A pour l'honneur qu'il me font d'examiner et d'évaluer cette
recherche.*

*J'exprime mes remerciements et ma gratitude à ma sœur, le
professeur Chatter Sihem et au Dr Belili Meriem, pour leurs précieux
conseils,
qui ont été la raison de la réalisation de ce travail.*

*Je réserve mes derniers remerciements à tous les enseignants qui
ont contribué à ma formation durant ces cinq dernières années et à
toutes les
personnes qui m'ont aidé de près ou de loin dans la réalisation de ce
travail.*

*Merci à toutes les équipes de l'université de 8 Mai 1945
Merci Bien.*



DIDICAS

*A la même poitrine tendre qui a été pour moi une ombre froide dans
l'abandon
de la vie, au propriétaire du cordon ombilical qui reste encore jusqu'à
présent,
pour être juste comme tu m'as appelé et tendre comme tu m'a élevé ma
chère mère.*

*A celui qui m'a appris que le monde est une lutte et que son arme est
la
connaissance, à celui qui recherché mon confort et mon succès, à celui
qui a
chéri les chaleureux applaudissements de joie pour ma réalisation en
ce moment
, mon cher père.*

*A ceux que j'avais comme don de Dieu, je connaissais donc le sens de
la
fraternité avec eux, pour mon soutien dans la vie, mes chers frères :
Foued , Walid , Khaled , ainsi que leurs femmes et leurs enfants .*

*A qui j'ai vu le chemin de ma vie, d'où j'ai puisé ma force par moi-
même, ma chère sœur.*

*A qui Dieu ma donnée la bénédiction de sa présence dans ma vie, à
mon frère,
mon compagnon et mon soutien de mon cher frère Ramí.
A ceux qui m'ont soutenu alors que nous ouvrons ensemble la voie vers
le
succès, à ma deuxième mère, Dr baaloudj Affef.*

*A la personne décente qui était comme une deuxième sœur pour moi
Dr Belili Meriem.*

Et enfin à tous les étudiantes de la promotion 2023.



Table des matières

Liste des abréviations

Liste des figures

Introduction générale1

Chapitre 1 : Les plantes médicinales et la phytothérapie

I-	Les plantes médicinales	4
1)	Généralités sur les plantes médicinales	4
2)	Historiques des plantes médicinales	4
3)	Définition des plantes médicinales	5
4)	Intérêt des plantes médicinales	6
4-1-	Pour la peau	6
4-2-	Pour le système immunitaire	7
4-3-	Pour le système respiratoire	7
4-4-	Pour les glandes endocrines.....	8
4-5-	Pour le système urinaire	8
4-6-	Pour le système musculaire et squelette.....	8
4-7-	Pour le système nerveux	9
4-8-	Pour la circulation et le cœur	9
5)	Les plantes médicinales en Algérie.....	10
5-1-	Exploitation abusive des sols inaptes aux cultures	10
5-2-	Déboisement des plantes (les arbres)	11
5-3-	Le surpâturage	11
a-	L'insuffisance de parcs de protection	11
b-	La sécheresse	11
c-	Les incendies et les défrichements des forêts	12
d-	Les ramasseurs	12
e-	Herboristes ambulants non agréés	12
f-	Distillateurs ambulants	12
g-	Prospection et collecte non incontrôlable de matériel végétal local	13
h-	Utilisation d'herbicides et des pesticides	13
i-	L'accession à la propriété foncière agricole et la mise en valeur des terres.....	13
j-	La pollution	13

k-	Les insectes ravageurs et criquets	13
l-	Décharges anarchiques des déchets	14
m-	Construction et ouverture de routes et d'autoroutes et de tranchée par feu	14
6)	Formes d'utilisation et préparation des plantes	14
6-1-	L'infusion	14
6-2-	La décoction	15
6-3-	La macération	16
6-3-1-	La macération à l'huile froide	17
6-3-2-	La macération à l'huile chaude	17
6-4-	La fumigation	18
7)	Forme d'utilisation des plantes	19
7-1-	Tisane	19
7-2-	Sirop	19
7-3-	Crèmes	20
7-4-	Poudre	20
7-5-	Le cataplasme	20
8)	La Cueillette et le séchage des plantes médicinales	21
8-1-	Cueillette les plantes médicinales	21
8-2-	Séchage des plantes médicinales	22
8-2-1-	Les techniques de séchage	22
8-2-2-	Les méthodes de séchage.....	22
II-	Phytothérapie.....	24
1)	Historique	24
2)	Définition de la phytothérapie.....	25
3)	La phytothérapie dans le monde	25
3-1-	La phytothérapie en Inde : la médecine ayurvédique.....	26
3-2-	La phytothérapie en Chine : la médecine traditionnelle chinoise.....	27
3-3-	La phytothérapie au Japon : la médecine kampo	28
4)	Phytothérapie en Algérie.....	28
5)	Les avantages de la phytothérapie	29
6)	Précautions d'emploi de la phytothérapie	29

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

1-	Définitions	32
1-1-	L'ethnobotanique	32

1-2- Thym	32
2- Description botanique du thym	33
3- Historique de l'ethnobotanique	34
4- Intérêt de l'ethnobotanique	35
5- Les études ethnobotaniques en Algérie	35
6- Domaine d'application des plantes médicinales	36
6-1- Utilisation en médecine	37
6-2- Utilisation en alimentation	37
6-3- Utilisation en cosmétiques	37
6-4- Utilisation en médicament	38
6-5- Utilisations en Agriculture	39
6-6- Précautions d'emploi des plantes médicinales	39

Chapitre 3 : Résultats et Discussions

1- Méthode de travail	42
2- Utilisation des plantes médicinales	43
3- Utilisation de Thym	44
3-1 Age et sexe	44
3-2 Situation Familiale.....	45
3-3 Niveau d'instruction	46
3-4 Activité	46
4- Type d'utilisation de Thym	47
4-1 Utilisation en Médecine	47
4-2 Utilisation en médicaments	48
4-3 Utilisation en cosmétique.....	49
5- Mode de préparation de Thym	49
6- Utilisation de thym selon les parties utilisées	50
7- La toxicité	51
Conclusion.....	52
Références bibliographiques.....	59
Résumé	
Annexe	65

Liste des abréviations :

Av. J-C : Avant Jésus-Christ

EPS : Plantes fraîches standardisées

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

U.I.C.N : Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

VIe : 6^{ème} siècle

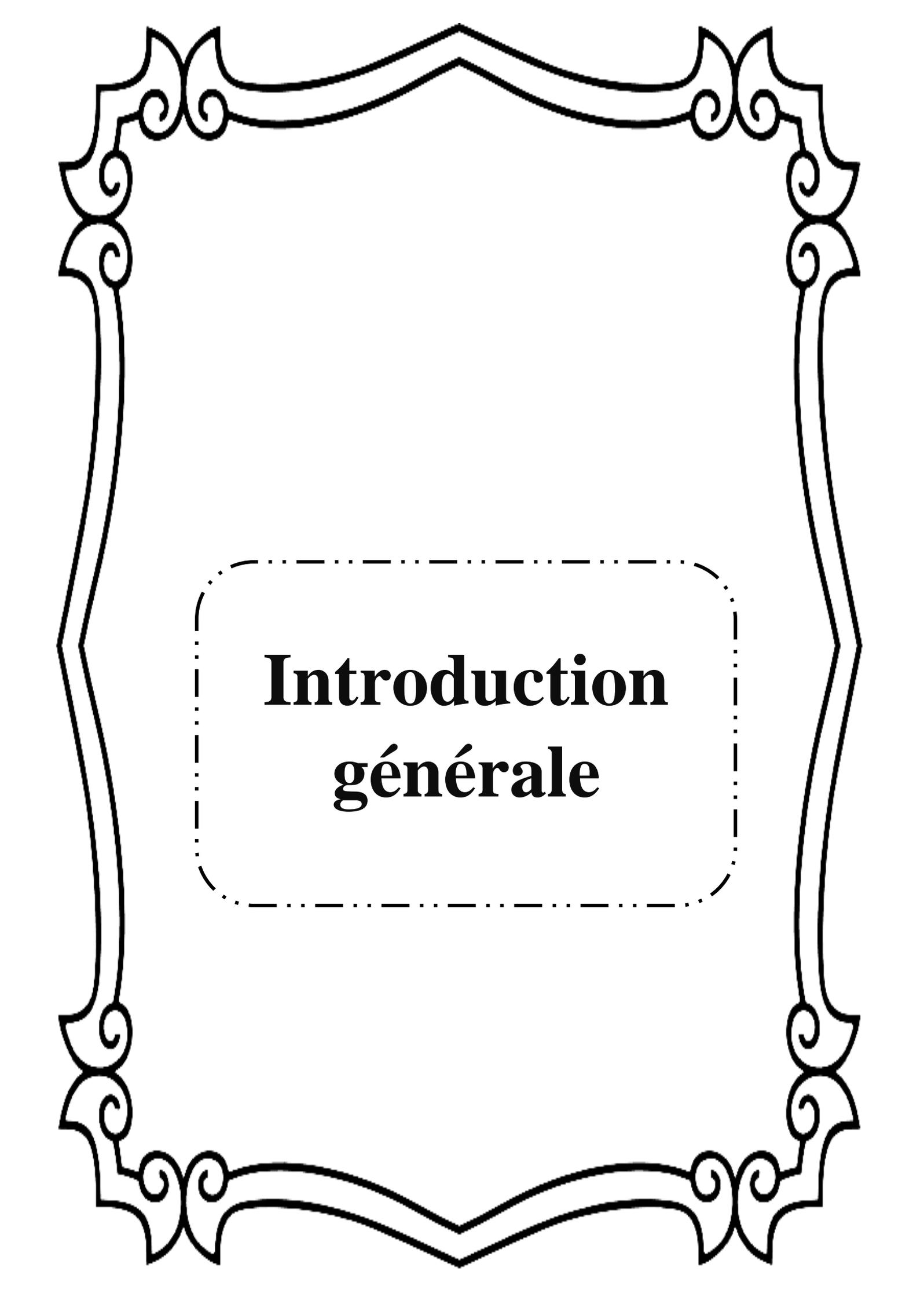
VIIe : 7^{ème} siècle

XIXe : 19^{ème} siècle

XVIe : 16^{ème} siècle

Liste des figures :

Figure 1 : La fleur de souci.....	6
Figure 2 : <i>Allium sativum</i>	7
Figure 3 : Ginseng (<i>Panax gmseng</i>).....	8
Figure 4 : Saugé (<i>Salvia miltiorrhiza</i>).....	9
Figure 5 : Infusion des feuilles.....	15
Figure 6 : Décoction des tiges et feuilles.....	16
Figure 7 : Préparation des macérât.....	17
Figure 8 : Macération à huile chaude.....	18
Figure 9 :Tisane de Camomille.....	19
Figure 10 : Sirop de menthe.....	19
Figure 11 : Poudre de plante médicinale.....	20
Figure 12 : Le cataplasme.....	21
Figure 13 Partie utilisé de Thym.....	34
Figure 14 : <i>Allium sativum</i>	35
Figure 15 : <i>Cassia senna</i>	39
Figure 16 : Utilisation des plantes médicinales	43
Figure 17 : Utilisation de Thym selon le sexe.....	44
Figure 18 : Utilisation de Thym selon les tranches d'âge.....	45
Figure 19 : Utilisation de Thym selon la situation familiale.....	45
Figure 20 : Utilisation de Thym selon le niveau d'instruction.....	46
Figure 21 : Utilisation de Thym selon l'activité.....	47
Figure 22 : Utilisation de Thym en médecine.....	48
Figure 23 : Type d'utilisation de Thym.....	59
Figure 24 : Mode de préparation de Thym.....	50
Figure 25 : Les parties utilisées de Thym.....	50
Figure 26 : Toxicité du Thym.....	51



**Introduction
générale**

Introduction générale

Depuis les temps anciens, l'humain a utilisé des nombreuses plantes trouvées dans son environnement, pour traiter toutes les types des maladies. À ce jour, les plantes jouent un rôle central dans l'art de guérir à travers le monde **(Djema, 2018)**.

La phytothérapie est l'une des plus vieilles médecines du monde. Elle représente une alternative intéressante pour traiter et soigner sans créer de nouvelles maladies. Malgré le développement phénoménal de l'industrie pharmaceutique et chimique, l'intérêt populaire pour la phytothérapie n'a jamais cessé d'évoluer. De nos jours ces deux types de médication se retrouvent intimement liés puisque le modèle moléculaire de la plupart des médicaments mis sur le marché, ont pour origine la plante **(Belkacem, 2009)**.

Parmi les disciplines scientifiques qui s'intéressent à la phytothérapie traditionnelle, l'ethnobotanique qui permet de traduire le savoir-faire populaire en savoir scientifique **(Boumediou et Addoun, 2017)**. L'étude ethnobotanique est devenue donc une approche très fiable pour l'exploration des connaissances ancestrales. D'ailleurs, elle aborde l'étude des médecines traditionnelles, celui apporté par la richesse et la diversité des nombreuses disciplines qui la composent **(Fleurentin et Balansard, 2002)**.

Selon l'Organisation Mondiale de la Sante, dans certains pays en voie de développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, 80% de la population dépend de la médecine traditionnelle, surtout en milieu rural, en raison de la proximité et de l'accessibilité de cette forme de soins, au coût abordable et surtout en raison du manque d'accès à la médecine traditionnelle de ces populations **(Zeggwagh et al., 2013)**.

Les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement, en absence d'un système médical moderne **(Tabuti et al., 2003)**. Le recours à la médecine à base des plantes est profondément ancré dans notre culture, car l'Algérie est réputée par la richesse de sa flore médicinale

Introduction générale

qui comprend des centaines d'espèces végétales. Ainsi qu'elle a un savoir-faire testé de longue date par nos ancêtres. Parallèlement, toutes les cultures et les civilisations de l'Antiquité à nos jours dépendent entièrement ou partiellement de la phytothérapie en raison de leur efficacité, l'accessibilité, la disponibilité, faible toxicité et d'acceptabilité (**Akharaiyl et Boboye,2010**). Selon l'Organisation mondiale de la Santé (O.M.S.) en 2008, plus de 80% de la population mondiale repose sur la médecine traditionnelle pour leurs besoins de soins de santé primaires (**Pierangeli et al. 2009**). Plusieurs plantes peuvent être une guérison de nombreux maux quotidiens qui vont des simples troubles digestifs jusqu'à le traitement des maladies chroniques comme le cancer, l'ulcère, le diabète, les calculs rénaux (**Anonume, 2001 ; Beloued , 2001 ; Diallo et al., 2004 ; Passalacqua et al., 2006 ; Dellil , 2007 ; Squalli et al., 2007 ; Rammal et al., 2009**).

Notre travail a pour l'objectif de :

- Valoriser les plantes locales et découvrir la place de la médecine traditionnelle chez les habitants de la région de Guelma.
- Connaître les propriétés thérapeutiques de la plante de Thym, ses méthodes de préparation et ses diverses utilisations.

Notre travail est structuré en trois grands chapitres :

- Le premier chapitre de ce travail, est consacré à une étude bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie et les travaux antérieurs contenant un historique de l'utilisation des plantes médicinales par l'humanité.
- Le deuxième chapitre représente une étude ethnobotanique de la plante de Thym à l'aide d'un questionnaire qui a été distribué à différents groupes de la société.
- Le troisième chapitre s'articule sur l'analyse et la discussion des résultats de l'enquête ethnobotanique.

Enfin une conclusion générale qui résume l'ensemble des résultats obtenus.

Introduction générale



Chapitre 1
Les plantes
médicinales et la
phytothérapie

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

I- Les plantes médicinales

1) Généralités sur les plantes médicinales :

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 agent thérapeutique, mais aussi comme matière première pour la synthèse de médicaments ou comme modèle pour les composés pharmacologiques actifs (**Ameenah , 2006**).

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité et plus particulièrement pour la majorité des communautés démunies des pays en voie de développement qui en dépendent pour assurer leurs soins de santé primaires et leurs substances. Elles utilisent la plupart des espèces végétales, tant ligneuses qu'herbacées comme médicaments, une croyance bien répandue est que toute plante soigne. Plus de 80 % des populations africaines ont recours à la médecine et à la pharmacopée traditionnelle pour faire face aux problèmes de santé. Le continent africain regroupe des plantes médicinales très diversifiées. En effet sur les 300.000 espèces végétales recensées sur la planète, plus de 200.000 espèces vivent dans les pays tropicaux d'Afrique et ont des vertus médicinales. Les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement en l'absence d'un système médicamenteux moderne (**Salhi et al., 2010**).

2) Historique des plantes médicinales :

La médecine par les plantes remonte à l'aube de l'humanité. Aux temps préhistoriques, les chasseurs-cueilleurs ne se limitaient pas à consommer des plantes, ils s'en servaient aussi pour se soigner. Pas d'écrits bien sûr, mais des fouilles archéologiques ont dévoilé il y a de cela 35000 ans (**Néron, 1952**).

Les plus anciens écrits remontent à la Chine, à la Mésopotamie, à l'Égypte et à l'Inde. L'une des plus vieilles pharmacopées serait une tablette cunéiforme découverte à Nippour en Mésopotamie. Gravée à la fin du troisième millénaire avant notre ère, elle mentionne une demi-douzaine de remèdes, dont la plupart sont issus du règne

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

végétal. On y trouve entre autres le pavot, utilisé comme plante alimentaire, thérapeutique, rituelle et psychotrope (**Néron, 1952**).

Le Moyen Âge marque l'âge d'or de l'herboristerie arabe. Au cours de leurs multiples invasions, les Arabes ont ajouté à leurs propres connaissances l'héritage thérapeutique des civilisations grecques latines, assyrienne, hébraïque et perse (**Néron, 1952**).

L'histoire des plantes aromatiques et médicinales est associée à l'évolution des civilisations. Dans toutes les régions du monde, l'histoire des peuples montre que ces plantes ont toujours occupé une place importante en médecine (**Makhloufi, 2013**).

3) Définition des plantes médicinales :

Ce sont des plantes utilisées en médecine traditionnelle dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses. Leur action provient de leurs composés chimiques (métabolites primaires ou secondaires) ou de la synergie entre les différents composés présents (**Sanago, 2006**).

Les plantes médicinales sont utilisées pour leurs propriétés particulières bénéfiques pour la santé humaine (**Dutertre, 2011**). En effet, elles sont utilisées de différentes manières, décoction, macération et infusion. Une ou plusieurs de leurs parties peuvent être utilisées, racine, feuille, et fleur (**Dutertre, 2011**).

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) ne donne pas de définition précise de plante médicinale, mais plutôt de médicament à base de plantes, tout en classant l'utilisation de plantes médicinales et médicaments à base de plantes parmi les médecines et formes de médication traditionnelles. Ainsi, pour l'organisme international, les médicaments à base de plantes incluent "des plantes, des matières végétales, des préparations à base de plantes et des produits finis qui contiennent comme principes actifs des parties de plantes, d'autres matières végétales ou des associations de plantes ". Cette définition est très proche de celle retenue par les autorités de santé en France (**OMS, 2000**).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

4) Intérêt des plantes médicinales :

L'expérience des praticiens combinés à celle des patients est souvent le guide de plus sur pour connaître l'effet thérapeutique des plantes; et évidemment plusieurs milliers des plantes sont dans le monde, leur champs d'action est vaste et leur puissance varie. Ils ont des effets spécifiques sur certaines parties de l'organisme et pour pouvoir traiter divers cas la digestion, la respiration et la circulation, évacuer les toxines et apaiser la peau, les systèmes nerveux, endocrine et immunitaire (Iserin, 2001). Les plantes ont une action plus efficace sur certaines parties du corps humain que sur d'autres. Ci dessous quelques exemples illustrant la manière selon laquelle les plantes agissent sur l'organisme (Iserin, 2001).

4-1- Pour la peau :

Les antiseptiques, tel que le *melaleuca*, désinfectent la peau. Les émollients, ou adoucissants, tels que le souci calme les démangeaisons.

-Les astringents, comme l'hamamélis, tendent la peau.

-Les dépuratifs, tels que la bardane facilite l'évacuation des déchets.

-Les plantes curatives et vulnérables, comme la brunelle vulgaire ou la consoude, favorisent la guérison des écorchures (Chevallier, 1996) (Figure 1).



Figure 1 : la fleur de souci (Chevallier, 1996).

4-2- Pour le système immunitaire :

Les immunostimulants, comme l'échinacée ou le lapacho (*genre Tabebuia*), aident le système immunitaire à prévenir les infections (*Echinacea spp*) (Chevallier, 1996).

4-3- Pour le système respiratoire :

Les antibiotiques, tels que l'ail (*Allium sativum*), améliorent la capacité de résistance des poumons. Les expectorants, comme l'aunée officinale (*Inula helemum*), stimulent l'évacuation des mucosités. Les émoulients comme la guimauve (*Althaea officinalis*), soulagent les muqueuses. Les spasmolytiques telles le khella (*Ammi visnaga*) relaxent les bronches (Chevallier, 1996) (Figure 2).



Figure 2 : *Allium sativum* (Chevallier, 1996).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

4-4- Pour les glandes endocrines :

Les adaptogènes, tels que le ginseng (*Panax ginseng*), jouent un rôle de fortifiant. Des plantes comme le gattilier (*Vitex agnus-castus*) stimulent la production hormonale, en particulier sexuelle. D'autres comme l'actée à grappes (*Actaea racemosa*), régularisent les règles (Chevallier, 1996) (Figure 3).



Figure 3 : Ginseng (*Panax ginseng*) (Chevallier, 1996).

4-5- Pour le système urinaire :

Les antiseptiques, tels que le buchu (*Barosma betulina*), désinfectent les conduits urinaires... Les astringents, comme la prêle (*Equisetum arvense*), les tendent et les protègent. Les diurétiques, comme le maïs (*Zea mays*), stimulent la production d'urine (Chevallier, 1996).

4-6- Pour le système musculaire et squelette :

Les analgésiques, tels que le jasmin sauvage (*Gelsemium sempervirens*), soulagent la douleur aux articulations. De même, les anti-inflammatoires, comme le saule blanc (*Sax alba*), réduisent les gonflements. Les antispasmodiques, tels que le

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

quinquina (*genre Cmchona, (Salix alba)*), relâchent la tension musculaire (**Chevallier, 1996**).

4-7- Pour le système nerveux :

Les nervms, comme le romann (*Rosmannus officinalis*), renforcent le système nerveux. Les relaxants, tels que la mélisse (*Melissa offianahs*), le reposent. Les sédatifs, comme le gui (*Viscum album*), modèrent l'activité nerveuse.

Les stimulants, comme le kola (*Cola acuminata*), l'augmentent . Les toniques, comme l'avoine (*Avena sauva*), contribuent au bon fonctionnement du système nerveux et augmentent le tonus (**Chevallier, 1996**).

4-8- Pour la circulation et le cœur :

Les cardiotomques, comme la sauge (*Salvia miltiorrhiza*), ont des actions variables Certains ralentissent le rythme du cœur, alors que d'autres l'accélèrent .

Les stimulants circulatoires, tels que le piment de Cayenne (*Capsicum frutescens*), améliorent la circulation du sang. Les diaphorétiques, comme le chrysanthème (*Chrysanthemum monfohum*), provoquent la (*Caps.cumjrutescens*) transpiration et abaissent la tension artérielle. Les antispasmodiques, comme la viorne obier (*Vibumum opulus*), réduisent la pression artérielle (**Chevallier, 1996**) (**Figure 4**).



Figure 4 : Sauge (*Salvia miltiorrhiza*) (**Chevallier, 1996**).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

5) Les plantes médicinales en Algérie :

Selon MokkaDEM (1999), l'Algérie comprenait plus de 600 espèces de plantes médicinales et aromatiques. L'Hoggar comprenait une flore de 300 espèces dont plus d'un quart ont un usage médicinal traditionnel qui se trouvent en un état précaire avec les autres plantes suite aux effets de sécheresse excessive accentuée par l'activité mal raisonnée de l'homme.

On peut classer les plantes médicinales comme une ressource naturelle renouvelable, c'est à dire, que l'apparition ou la disparition des plantes, se fait périodiquement et continuellement dans des saisons définies par la nature (la biologie de la plante, l'écologie, ...etc.). Ces ressources subissent des dégradations irréversibles, comme on l'assiste aujourd'hui en Algérie et comme l'estime (MokkaDEM, 1999), que ces dix dernières années, des dizaines de plantes médicinales et aromatiques ont été perdues.

Les plantes médicinales comme les autres plantes subissent différents aspects de dégradation avec un gradient d'intensité variable selon plusieurs causes.

Singleton, (1994), signale que la principale cause de dégradation rencontrée dans la zone de Boussaâda (zone steppique) est la désertification, qui est dû essentiellement aux :

- Exploitation abusive des sols inaptes aux cultures.
- Déboisement des plantes (les arbres).
- Le surpâturage.

5-1- Exploitation abusive des sols inaptes aux cultures :

Où les labours anarchiques se manifestent au détriment des bons parcours, qui comprennent aussi les plantes fourragères que les plantes médicinales.

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

5-2- Déboisement des plantes (les arbres) :

Coupe irrationnelle des arbres qui sont utilisés comme bois de chauffage, de construction, ainsi que les plantes médicinales utilisées pour la guérison et le commerce.

5-3- Le surpâturage :

Est dû au nombre d'effectif ovin pâturant qui dépasse souvent les potentialités des parcours, et qui mène à une destruction et disparition des plantes médicinales. Comme le signale Singleton (1994), le bétail et surtout les chèvres présentent un grand danger pour les espèces suivantes :

Quercus ilex, *Pinus halepensis*, dans le stade arbustif et ensuite *Olea europea*, *Pistacia*, *Juniperus oxycedrus* ...etc. Et dans les zones montagneuses on peut citer : *Scirpus holoschoenus*, *Cynodon dactylon*, *Plantago albicans* et *Teucrium polium* (Lehouerou, 1980).

Le surpâturage a entraîné la dégradation par les moutons et les chèvres de l'espèce *Artemisia herba alba* au niveau de la steppe et les acacias par les chameaux et chèvres au niveau de Hoggar et Tassili. (Mokkadem, 1999).

Mokkadem, (1999) a énuméré les causes de dégradation des plantes médicinales en Algérie :

a- L'insuffisance de parcs de protection :

Il y a peu de parcs de protection, ce qui cause des déperditions de nombreuses plantes médicinales et aromatiques. Parmi les parcs nationaux on peut citer El Kala à El Taref.

b- La sécheresse :

Les précipitations irrégulières et les températures élevées, le défaut des pluies en automne et au printemps. Ce phénomène a provoqué la dégradation de nombreuses espèces citons par exemple : l'origan (Origan glanduleux, la petite centaurée (*Erythraea centaurium*), la globulaire (*Globularia alypum*) ; notons enfin que le

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

manque d'eau aux plantes durant la période critique de leur cycle végétatif perturbe leur production et cause leur dégradation.

c- Les incendies et les défrichements des forêts :

De nombreuses espèces de plantes médicinales et aromatiques *arbustrines buissants* et sous-bois, *Pistacia lentiscus*, *Pinus sylvestris*, *Myrtus communis* ...etc. on subit des dégradations suite à des incendies.

D'après Lehouérou (1980), en Algérie du Nord-Est (Annaba) jusque 10% des garrigues et maquis sont brûlés tous les ans.

d- Les ramasseurs :

Les ramasseurs font des destructions sauvages des plantes médicinales et aromatiques et autres sans se soucier de la dégradation de la flore ni du déséquilibre écologique, ce qui les intéressent plus, c'est de tirer le maximum de profit.

Les fleuristes s'approvisionnent pour leurs bouquets et leurs décors.

e- Herboristes ambulants non agréés :

Herboristes qui s'approvisionnent par des grossistes des plantes médicinales et aromatiques ramassées anarchiquement dans la nature.

Exemples des principales espèces concernées :

Thapsia (Thapsia garganica L.)

Harmel (Peganum harmala L.)

Armoise blanche (*Artemisia herba alba L.*)

Genévrier (*Juniperus phoenicea L.*)

f- Distillateurs ambulants :

Il profite des plantes médicinales, d'en extraire des essences qui coûtent chers à l'étranger ex : *Rosmarinus officinalis L.* (Romarin) *Thymus vulgaris L.* (Thym) ...etc. Ils exploitent la nature gratuitement, sans tenir compte des préjudices qu'ils peuvent causer.

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

g- Prospection et collecte non incontrôlable de matériel végétal local :

La prospection et la collecte de ressources phytogénétiques par des organismes étrangers constitue un danger pour l'avenir alimentaire de notre pays car ces pays maîtrisent les techniques d'amélioration génétique.

h- Utilisation d'herbicides et des pesticides :

L'utilisation d'herbicides pour lutter contre les adventices (mauvaises herbes) des cultures a provoqué la destruction de nombreuses plantes médicinales ex : *Papaver rhoeas* L. (coquelicot), même l'utilisation des pesticides contre les acridiens, a montré l'efficacité contre les criquets et bien que la toxicité de la flore.

i- L'accession à la propriété foncière agricole et la mise en valeur des terres :

Les bénéficiaires étaient libres de pratiquer les cultures de leur choix, aucun plan de culture ne leur été imposé et cette opération a conduit à un défrichement des milliers d'hectares par la mise en valeur sans tenir compte des plantes qui s'y trouvent (*Artemisia herba alba*, *Zygophyllum*, *Garnatum* (agaia), *Ziziphus lotus*).

j- La pollution :

Des gaz toxiques sont dégagés par les cheminées d'usine et les tuyaux d'échappements de véhicules. Ces gaz toxiques agissent soit directement en détruisant par leur toxicité les plantes sensibles et la microflore, soit restent en suspension dans l'atmosphère et retombent sous forme de pluies acides. Dans les deux cas, de nombreuses plantes médicinales et aromatiques ont été dégradées par le phénomène de pollution.

k- les insectes ravageurs et criquets :

La dernière invasion en Algérie au mois d'avril 1988 a causé de sérieux dégâts sur les plantes spontanées car l'attaque a eu lieu au moment de la floraison de la plupart des espèces médicinales et aromatiques ce qui touche le potentiel des graines (Mokkadem, 1999).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

1- Décharges anarchiques des déchets :

Sur de vastes étendues de terres incultes et lisières de forêts, lieux de prolifération et de conservation de nombreuses espèces médicinales et aromatiques, sont écrasés et étouffés par les décharges.

m- Construction et ouverture de routes et d'autoroutes et de tranchée par feu :

La construction d'habitation et des usines, des routes et autoroutes surtout en zone rurale, en bordure de mer et terre dite inculte, a contribué à la dégradation et la raréfaction de nombreuses espèces telles que dans la Mitidja : chardon marie (*Silybum marianum*), asphodèle (*Asphodelus microcarpus*).

Lehouerou, (1980), ajout en plus, il existe de nombreuses causes de déforestation qui sont :

- Les besoins de l'industrie : comme source d'énergie exemple : le bois jusqu'au 19^{ème} siècle.
- L'émigration de la population minoritaire.
- Le bois de chauffage.
- L'urbanisation.

6) Formes d'utilisation et préparation des plantes :

6-1- L'infusion :

Une infusion se fait généralement avec les fleurs et les feuilles des plantes, mais dans certains cas, il est possible de faire également infuser des racines et des écorces. Le principe est simple versez de l'eau bouillante sur la plante (il faut compter une cuillerée à café de plante par tasse), et vous laissez infuser entre dix et vingt minutes. Une infusion peut se conserver au réfrigérateur pendant 48 heures maximum. En principe, il est préférable de ne pas sucrer les tisanes (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003) (Figure 5).



Figure 5 : Infusion des feuilles (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003).

6-2- La décoction :

Cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de la plante, comme les racines, et aux écorces, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion. La réglisse, les racines de ginseng, sont fréquemment utilisées en décoction. Cette méthode consiste à extraire les propriétés des plantes en les laissant « infuser » dans de l'eau portée ensuite à ébullition. Comptez une cuillerée à soupe de plantes par tasse. Il faut déposer les plantes dans une casserole, portez ensuite à ébullition, et laissez le tout mijoter sur le feu pendant une vingtaine de minutes jusqu'à ce que le liquide soit réduit d'un tiers. Retirez du feu, puis laissez infuser (et refroidir) pendant une heure, avant de filtrer. Vous pouvez conserver une décoction pendant trois jours au réfrigérateur (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003) (Figure 6).



Figure 6 : Décoction des tiges et feuilles (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003).

6-3- La macération :

La macération consiste à faire tremper les plantes dans de l'eau froide pendant plusieurs heures. Il faut prévoir une cuillère à café de plantes pour une tasse d'eau, une cuillerée à soupe pour un bol, et trois cuillerées à soupe pour un litre. Les plantes peuvent également macérer dans l'alcool, dans la glycérine, ou dans un autre solvant.

Un solvant est un liquide qui retient les principes actifs de la plante. Il convient de bien sélectionner le solvant en fonction de la plante que l'on utilise (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003) (Figure 7).



Figure 7 : Préparation des macérât (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003).

6-3-1- La macération à l'huile froide :

Cette technique consiste à remplir de plantes un grand bocal en verre, puis à les couvrir d'huile.

Mode d'emploi : comptez 250 grammes d'herbes sèches ou 500 grammes d'herbes fraîches pour 50 cl d'huile végétale pure (huile d'amandes douces, et huile d'olive, sont conseillées). Fermez le bocal et laissez macérer pendant une quinzaine de jours dans un endroit ensoleillé (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003)

6-3-2- La macération à l'huile chaude :

Pour fabriquer des crèmes, ou des huiles de massage, vous pouvez faire infuser les herbes dans de l'huile chaude. Les huiles d'olive, d'amande douce sont conseillées (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, (2003) (**Figure 8**).

Mode d'emploi : préparez un bain-marie, en plaçant un récipient en verre sur une casserole d'eau frémissante. Dans ce récipient, versez l'huile et les plantes, à proportion de 250 grammes d'herbes sèches ou de 500 grammes d'herbes fraîches pour 50 cl d'huile végétale pure. Laissez « cuire » deux heures à feu doux, avant de

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

filtrer dans une carafe. Pressez bien l'huile restée dans le filtre et versez dans des bouteilles en verre foncé. On peut les conserver pendant trois mois dans un endroit frais (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003).

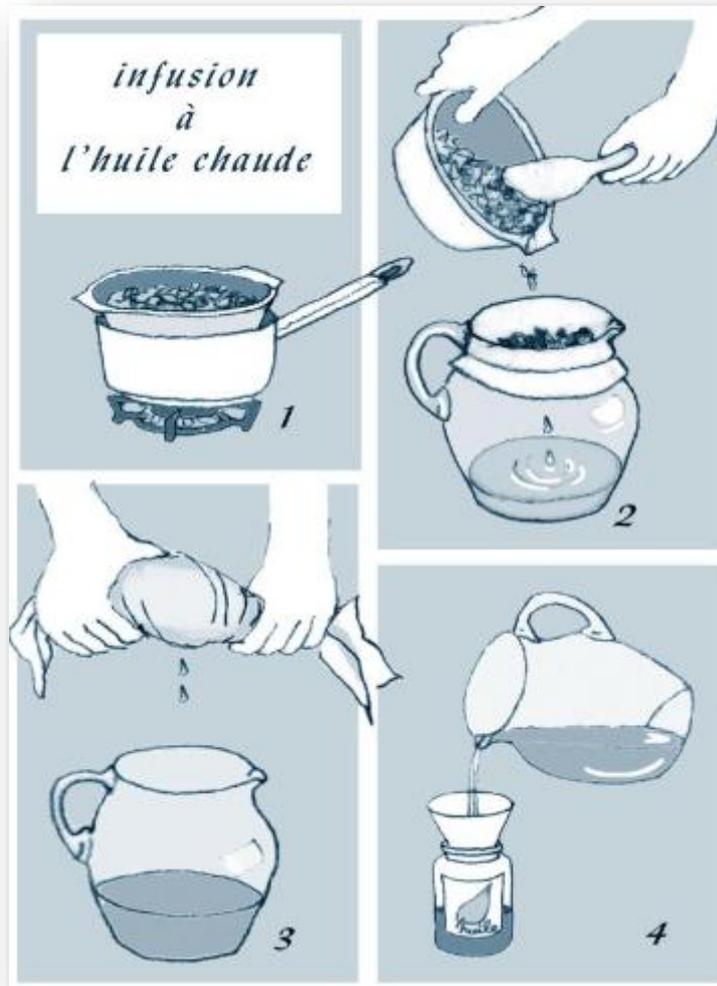


Figure 8 : Macération à huile chaude (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, (2003)

6-4-La Fumigation :

La fumigation est excellente pour soigner les affections des voies respiratoires et la zone ORL. L'herbe est plongée dans l'eau bouillante. Son utilisation nécessite le recouvrement de la tête, épaules et récipient avec une même serviette pour mieux concentrer la vapeur. La vapeur est inspirée puis expirée profondément pendant 15 minutes. En effet, le brûlage des plantes a pour but de purifier l'air d'une pièce (Delille, 2007).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

7) Forme d'utilisation des plantes :

7-1- Tisane :

Préparation aqueuse buvable, obtenue à partir d'une ou plusieurs drogues végétales. Les tisanes sont obtenues par macération, infusion ou décoction en utilisant de l'eau (P.F, 2013) (Figure 9).



Figure 9 : Taisane de Camomille (Source Anonyme 1)

7-2-Sirop :

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops. Ils ont en outre des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge (Iserine, 2001) (Figure 10).



Figure 10 : Sirop de menthe (Source Anonyme 2).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

7-3- Crèmes :

Les crèmes sont des émulsions préparées à l'aide de substances (l'huile, graisses...) et de préparation des plantes (infusion, décoction, teinture, essences, poudres) (**Baba Aissa , 2000**). Contrairement aux onguents, les crèmes pénètrent dans l'épiderme. Elles ont une action adoucissante, tout en laissant la peau respirer et transpirer naturellement.

Cependant, elles se dégradent très rapidement et doivent donc être conservées à l'abri de la lumière, dans des pots hermétiques placés au réfrigérateur (**Aili , 1999**).

7-4-Poudre :

Cette forme est préparée par pulvérisation de plantes déjà séchées au soleil et hachées finement les poudres obtenues peuvent être trempées dans de l'eau ou mélangées avec de la nourriture, et peuvent être utilisées pour traiter une variété de maladies (**Paul, 1977**) (**Figure 11**).



Figure 11 : Poudre de plante médicinale (**Source Anonyme 3**).

7-5- Le cataplasme :

C'est le même principe que pour les compresses, à la différence que ce sont ici les herbes qui sont directement utilisées, et non pas une infusion. Les plantes sont hachées grossièrement, puis mises à chauffer dans une casserole, recouvertes d'un peu d'eau, puis laissez frémir deux à trois minutes (**Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003**).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

Pressez les herbes, puis placez-les sur l'endroit à soigner. Couvrez d'une bande ou d'un morceau de gaz. Un cataplasme se garde pendant trois ou quatre heures, en changeant les herbes toutes les heures. (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003) (**Figure 12**).



Figure 12 : Le cataplasme (Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart, 2003).

8) La cueillette et le séchage des plantes médicinales:

8-1- Cueillette les plantes médicinales :

Les propriétés des plantes dépendent essentiellement de la région de production, période et techniques de cueillette. La cueillette est liée avec la variation climatique et saisonnière. Pour déterminer les propriétés d'une plante, il est nécessaire de prendre en considération la partie utilisée, morphologie, couleur, nature, saveur. D'après Wichtl et Anton (2009), durant la récolte, il faut que la racine soit assez robuste et complètement développée à la fin du repos végétatif, l'écorce en acquérant une certaine épaisseur jusqu'à qu'elle se sépare facilement du corps, en hiver pour les arbres et arbrisseaux et au printemps pour résineux. La partie aérienne soit en floraison, feuilles juste avant la floraison, fleurs au moment de l'épanouissement, graine et fruit à maturité (Adouane, 2016).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

8-2- Séchage des plantes médicinales :

8-2-1- Les techniques de séchage :

Après la cueillette, les différentes parties de la plante sont mises à sécher selon des règles précises. En général, on les débarrasse des cailloux, de la terre et autres saletés qui les recouvrent et on les lave sur place avec de l'eau propre. Une fois coupées, elles sont pressées et secouées avec des mains propres pour en extraire le jus, avant d'être rapidement mises à sécher. Les médicaments préparés de cette manière ne perdent pas la force de leur goût et de leur arôme et pourront garder ainsi toute leur efficacité contre les maladies. Si on ne les secoue pas et qu'on les laisse sécher d'elles-mêmes, les plantes médicinales n'auront pas plus de saveur et de capacité que de simples herbes jaunies. D'ordinaire, les simples à potentialité froide, les oléagineux et ceux dont la nature change facilement doivent être mis à sécher dans un froid sec tandis que les plantes médicinales à potentialité chaude seront séchées au soleil. En aucun cas, la manipulation ne doit être souillée, que ce soit par la salive ou des mains sales... Elle doit se faire dans une hygiène absolue (Zeguerrou *et al.*, 2010).

8-2-2- Les méthodes de séchage :

Les plantes médicinales peuvent être séchées de plusieurs manières :

-A l'air libre (à l'abri de la lumière solaire directe)

- Déposées en fines couches sur des claies
- Dans des locaux ou des bâtiments munis d'aérations grillagées
- Directement au soleil si cette méthode convient
- Dans des étuves sèches, des enceintes de séchage, des séchoirs solaires ; près d'un feu (chaleur indirecte)
- Au four
- Au four à micro-ondes
- Au moyen de dispositifs à infrarouges

Dans le cas d'un séchage naturel à l'air libre, les matières végétales médicinales doivent être étalées en fines couches sur des claies et mélangées ou retournées fréquemment. Pour que l'air circule facilement, les claies doivent être disposées à une

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

hauteur suffisante. On veillera à obtenir un séchage uniforme et à éviter ainsi le développement de moisissures.

Le séchage au soleil est la méthode la plus simple et économique, utilisé surtout pour les racines, tiges, graines et fruits (**Adouane, 2016**).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

II- Phytothérapie

1) Historique :

Les fruits, les racines, les plantes et autres substances naturelles ont toujours été connus pour leurs propriétés nutritives, mais aussi pour leurs vertus curatives.

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 (**Delaveau, 1982**).

Le Papyrus Ebers, du XVI^{ème} siècle av. J.-C. est le premier recueil connu consacré aux plantes médicinales. De loin le plus volumineux 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.

Durant des milliers d'années, la phytothérapie a constitué la principale source de remèdes contre de nombreuses maladies. Aujourd'hui, elle est abondamment utilisée avec succès dans le monde par des millions d'êtres humains pour qui la médecine occidentale reste en grande partie inaccessible.

Dans les pays développés, avec l'avènement de la chimie moderne vers la fin du XIX^{ème} siècle et la découverte de nouveaux médicaments considérés comme miraculeux (comme les antibiotiques), la phytothérapie a été reléguée au second plan comme des « remèdes de grand-mère » aux vertus incertaines (**Bruneton, 2002**).

Mais cette mise à l'écart n'a duré qu'un temps : les effets secondaires néfastes de la plupart des médicaments de synthèse se sont vite révélés et on a recommencé à s'intéresser aux plantes.

De nos jours, les progrès dans l'identification des principes actifs, la découverte de nouvelles propriétés pharmacologiques, et l'absence générale d'effets secondaires des médicaments à base de plantes ont contribué à faire de la phytothérapie une médecine à part entière.

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

Les progrès scientifiques et techniques réalisés ces dernières années dans les domaines de l'agronomie, la chimie végétale et la pharmacologie ont permis de mettre au point des formes thérapeutiques et galéniques encore plus sûres, plus adaptées et toujours plus efficaces.

Le 21^{ème} siècle est marqué par l'émergence d'une nouvelle phytothérapie qui réconcilie : les traditions séculaires, les preuves d'une efficacité scientifique, une haute technicité garante de la qualité et sécurité des produits ainsi que le respect du végétal et de la nature (**Faillet, 2007**).

2) Définition de la phytothérapie :

Le mot "phytothérapie" se compose étymologiquement de deux racines grecques : *phuton* et *therapeia* qui signifient respectivement "plante" et "traitement".

La Phytothérapie peut donc se définir comme étant une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de plantes, de parties de plantes ou de préparations à base de plantes (**Wichtl et Anton, 2003**), qu'elles soient consommées ou utilisées en voie externe

Depuis 1987, la phytothérapie est reconnue à part entière par l'Académie de médecine. Il est important de ne pas confondre cette discipline avec la phytopharmacie qui, quant à elle, désigne l'ensemble des substances utilisées pour traiter les plantes, à savoir les pesticides, fongicides, herbicides, ou encore insecticides (**Prescrire, 2007**).

3) La phytothérapie dans le monde :

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le marché mondial des plantes médicinales représente actuellement plus de 60 milliards de dollars par an. Dans la plupart des pays d'Asie, les médecines traditionnelles sont toujours en vigueur et font largement appel aux plantes.

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

3-1- La phytothérapie en Inde : la médecine ayurvédique

La médecine ayurvédique (« science de la vie » en sanscrit) est employée en Inde depuis environ 2 500 ans avant notre ère. Il s'agit de la plus ancienne tradition médicale connue. Issu des Vedas, anciens textes écrits par des sages hindous, ce système de santé présente quelque similitude avec la médecine traditionnelle chinoise. Toujours en vigueur aujourd'hui, la médecine ayurvédique s'appuie sur un système de pensée qui conçoit la santé comme un tout et dans lequel la phytothérapie occupe une place privilégiée.

Le praticien ayurvédique cherche à guérir la personne en l'aidant à retrouver l'équilibre perdu, véritable cause de la maladie, selon l'Ayurveda. En effet, une personne en harmonie avec son environnement, et dont le mode de vie est équilibré, sera naturellement heureuse et en bonne santé. C'est lorsque cet équilibre est rompu que survient la maladie. Le praticien utilise diverses techniques pour connaître la nature de la personne, détecter les déséquilibres causant sa maladie et l'aider à retrouver son état de santé naturel (Wichtel, 2003).

Les tenants de la médecine ayurvédique considèrent la personne comme un microcosme de l'Univers, lequel est constitué de cinq éléments fondamentaux : l'espace, l'air, le feu, l'eau et la terre. Ces cinq éléments se combinent pour former trois forces fondamentales, les dosha (le vata ou principe de l'air ; le pitta, ou principe de feu ; le kâpha, ou principe de l'eau). L'équilibre et les interactions entre ces éléments déterminent la nature de chaque personne sur les plans physique, émotionnel, intellectuel et spirituel. L'équilibre relatif des trois dosha entre eux détermine donc la nature spécifique de chaque personne, c'est-à-dire sa constitution.

Les remèdes employés sont essentiellement composés de plantes (on en dénombre environ 1.250). Il s'agit de mélanges dosés pour chaque patient et que l'on prépare, selon les cas, sous forme d'infusion, de lotion, de cataplasme ou de pilules. Les principes d'énergie dominants sont stimulés ou, au contraire, atténués par des plantes adaptées. Un excès de kâpha, par exemple, qui peut se traduire par une surcharge pondérale et une certaine forme de léthargie, pourra être soigné avec le gingembre (*Zingiber officinale*) et le piment (*Capsicum frutescens*).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

Un tempérament de type pitta pourra être modéré par la chiretta (*Swertia chirata*) ou la racine de pissenlit (*Taraxacum officinale*) (Wichtel, 2003).

L'usage pharmacologique des plantes ayurvédiques fait l'objet de nombreuses études scientifiques en Inde et en Occident ; c'est le cas par exemple du curcuma (*Curcuma longa*), de l'ashwagandha (*Withania somnifera*) ou de la boswellie (*Boswellia serrata*).

3-2- La phytothérapie en Chine : la médecine traditionnelle chinoise

La médecine traditionnelle chinoise, datant de plusieurs millénaires, continue à exister parallèlement à la médecine occidentale dont elle est radicalement différente. Sa conception de la santé et de la maladie est indissociable d'une certaine vision du monde. L'homme est régi par les mêmes principes universels que tout ce qui l'entoure : d'une part, le Qi, ou énergie vitale et, d'autre part, le yin et le yang, deux forces opposées mais complémentaires. Le corps fonctionne sous l'effet de la circulation de l'énergie et n'atteint un parfait état de santé que si l'équilibre règne entre le yin et yang. Pour prévenir la maladie et soigner les troubles, les praticiens chinois font appel à cinq disciplines : la diététique chinoise, l'acupuncture, les massages tui na, les exercices énergétiques (qi gong et tai-chi) et la pharmacopée chinoise. Cette dernière recense des milliers de substances médicinales dont environ trois cents sont d'usage courant. On y trouve principalement des plantes, mais également des produits animaux et des substances minérales (Valnet, 1978).

Déjà au 1^{er} siècle de notre ère, le traité d'herboristerie Shen Nong recensait plus de 250 plantes médicinales, en précisant leur « température » et leur « saveur » dont l'association détermine les potentialités curatives de chacune. Ainsi, une plante « chaude » (yang) telle que le ginseng (*Panax ginseng*), très tonifiante, est employée pour traiter les états froids (yin).

La pharmacopée chinoise fait aujourd'hui l'objet de travaux scientifiques dans plusieurs centres universitaires : plus de 8 000 plantes sont ainsi répertoriées et analysées. L'Institut de recherche de l'Académie de Pékin qui regroupe quelque trois mille chercheurs, médecins et techniciens, a pour mission d'établir un parallèle entre les théories médicales traditionnelles et la médecine moderne (Valnet, 1978).

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

3-3- La phytothérapie au Japon : la médecine kampo :

La médecine kampo, qui signifie « méthode chinoise », est la version japonaise de la médecine traditionnelle chinoise, à laquelle elle emprunte le système théorique - notamment les notions de yin et de yang - aussi bien que les techniques et la pharmacopée (**Adamsa et al., 2008**).

La médecine chinoise a été introduite au Japon au VI^{ème} ou VII^{ème} siècle de notre ère. À la fin du XIX^{ème} siècle, le gouvernement japonais décida d'abandonner l'enseignement du kampo et d'adopter la médecine occidentale. Toutefois, depuis les années 1970, on assiste à un renversement de tendance. Un institut de recherche en médecine traditionnelle a été créé à Tokyo et le kampo est à nouveau enseigné à la faculté de médecine.

Aujourd'hui, la médecine traditionnelle japonaise serait pratiquée par plus de trois quarts des généralistes. Elle est en outre remboursée en partie par le système gouvernemental d'assurance (**Adamsa et al., 2008**).

4) Phytothérapie en Algérie

En Algérie les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, qui, elle-même est largement employée dans divers domaines de la santé.

Dans les dernières années, la phytothérapie est très répandue, des herboristes sont partout et sans aucune formation spécialisée ou connaissance scientifique sur la phytothérapie, ils prescrivent des plantes et des mélanges pour toutes les maladies : diabète, rhumatisme, minceur et même les maladies incurables (**Mahmoudi, 1992**).

Selon le ministère du commerce, des chiffres recueillis auprès du Centre national du registre de commerce, montrent qu'à la fin 2009, l'Algérie comptait 1926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1393 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.

5) Les avantages de la phytothérapie :

- a- Généralement, les plantes médicinales d'usage courant ne provoquent que très peu, voire aucun effet indésirable
- b- La phytothérapie est rentable et moins coûteuse que les médicaments achetés dans une pharmacie allopathique.
- c- Achat sans ordonnance. Ils sont disponibles dans n'importe quel magasin de la santé.
- d- La phytothérapie et les remèdes sont plus efficaces que la médecine allopathique pour certains maux.
- e- La médecine chimique prescrit par un pharmacien pourrait avoir certains effets secondaires négatifs. Cependant, la plupart des herbes médicinales et les remèdes n'ont pas d'effets secondaires négatifs. Le cas échéant, ils sont plus doux que la médecine allopathique (**Ben Moussa, 2017**).
- f- La phytothérapie peut être utilisée efficacement pour le processus de détoxification du corps naturel.
- g- La phytothérapie, qui inclut des herbes telles que le gingembre, le poivron, l'ail et agripaume aider à contrôler les maladies liées à la circulation du sang telles que l'hypertension artérielle, les ulcères variqueux et ainsi de suite. Beaucoup de plantes médicinales sont utilisées pour traiter les maladies coronariennes et de réduire le niveau de cholestérol dans le sang.
- h- L'obésité est la cause de nombreux problèmes de santé. La phytothérapie peut aider à réduire l'excès de poids et de réguler l'appétit (**Ben Moussa, 2017**).

6) Précautions d'emploi de la phytothérapie :

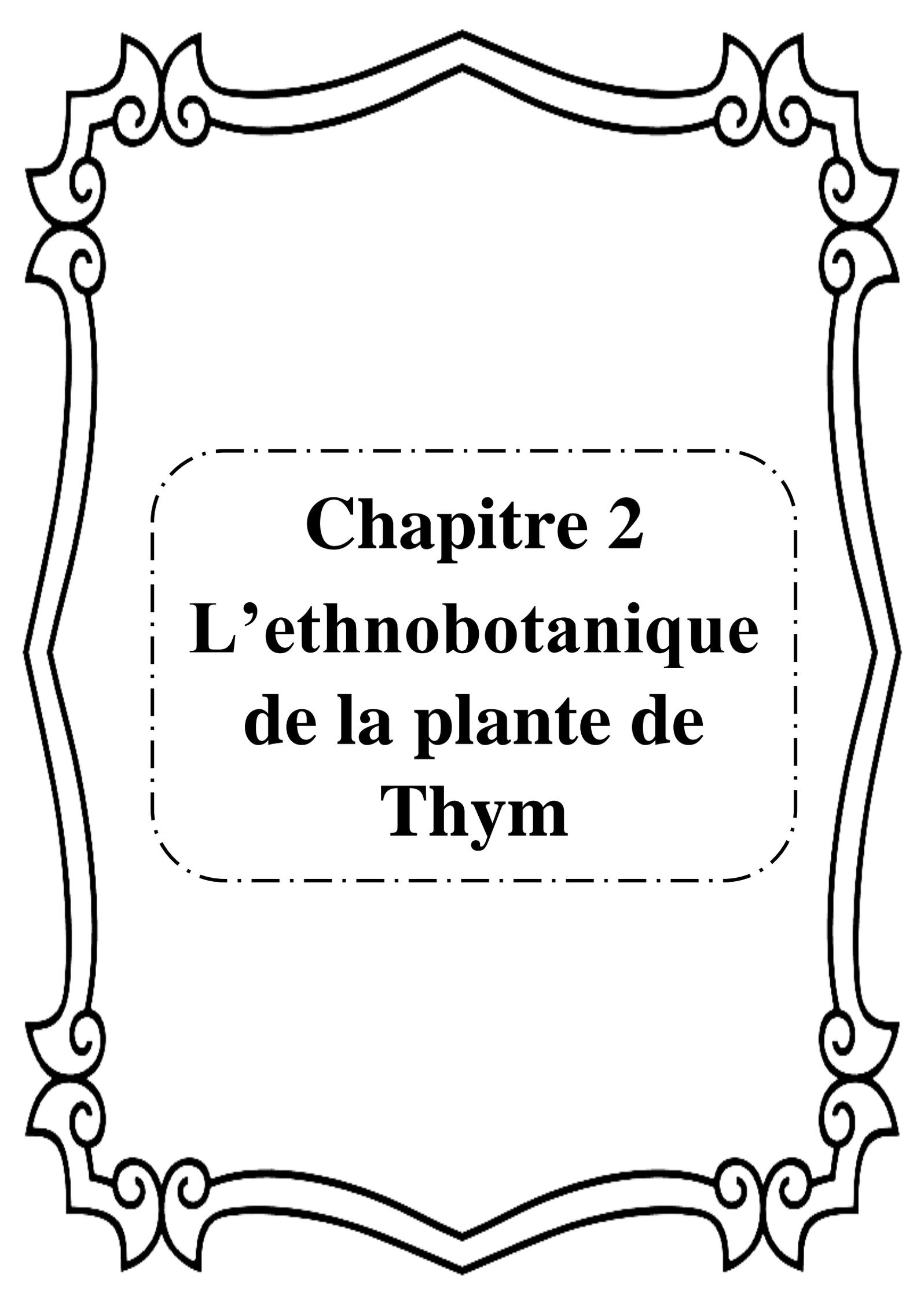
Il est souvent pensé à tort que la consommation (usage interne ou externe) de médicaments ou remèdes à base de plantes est anodine et ne représente aucun danger. En réalité, certaines plantes contiennent des composants très actifs qui peuvent être extrêmement puissants. Certaines plantes sont par ailleurs toxiques, même à faible dose.

Chapitre 1: Les plantes médicinales et la phytothérapie

Utiliser des plantes n'est pas nécessairement sans risque. Les modes d'extraction peuvent changer un principe actif anodin et le rendre dangereux. Par ailleurs, certaines substances ajoutées aux produits actifs pour les stabiliser ou les conserver peuvent provoquer des effets secondaires dangereux (**Akib et al., 2021**).

Les plantes contiennent des principes actifs localisés, selon la plante, dans une ou plusieurs partie(s) : racines, fleurs, feuilles. Compte tenu de l'action des plantes et remèdes à base de plante sur l'organisme ainsi que de leurs effets potentiellement indésirables, les plantes médicinales et les remèdes à base de plantes médicinales doivent être consommés sous la supervision/le conseil de votre médecin ou de votre pharmacien. En effet, certaines pathologies contre-indiquent à la prise de certaines plantes. Il est obligatoire de se tourner vers un professionnel de santé avant d'utiliser ou de consommer les plantes et remèdes indiqués dans la section Phytothérapie de Therapeutesmagazine.com, et demander conseil sur les remèdes indiqués sur le site « Therapeutesmagazine.com » (**Bruneton, 2005**).

Les plantes médicinales utilisées en phytothérapie sont consommés sous différentes formes, fraîches ou séchées (ex : infusion, décoction), ou sous la forme de plantes fraîches standardisées (EPS) en gélules, en extrait fluide. L'efficacité des plantes et leurs indications thérapeutiques diffèrent selon leur forme d'utilisation (**Bruneton, 2005**).



Chapitre 2
L'ethnobotanique
de la plante de
Thym

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

1- Définitions :

1-1- L'ethnobotanique :

L'ethnobotanique ou l'étude des relations entretenues par les hommes avec leur environnement végétal (**Houy et Lebeau, 2001**). Par rapport à l'ethnopharmacologie des sciences comme l'ethnobotanique, l'ethnozoologie et l'ethnominéralogie se présente comme des disciplines dont le champ d'étude est plus large, puisqu'il comprend l'ensemble des usages que font les cultures vernaculaires des végétaux des animaux et des minéraux : usages alimentaires, usages médicaux et usages techniques...etc.

Donc l'ethnobotanique c'est la science des plantes qui étudie leur existence et leurs différentes utilisations le plus souvent médicinale, par un peuplement (**Litim, 2012**).

1-2- Thym :

« Thym » est la francisation de thymus qui désignait en latin (également *Thymum*) et en grec (thymon) ; plusieurs labiées aromatiques de petite taille. Le nom provient de l'égyptien thann nom d'une plante servant à embaumer les corps ou de la racine grec que Thym, signifiant « exhiler une odeur ».

Le Thym commun dans le midi et fréquemment cultivé dans les jardins est le thym vulgaire, *Thymus vulgaris*. Les provençaux le nomment « farigole » en provençal farigoulou. Ce terme provient du latin ferus, sauvage.

Les autres espèces sont des plantes rampantes que l'on regroupe sous le nom global de « serpolet ». Ce nom dérive, via le provençal, du latin *serpyllum* qui désignait les thyms rampants (également *serpillum et serplum*). Il vient du grec *herpillos*, désignant les plantes.

Les Thymus sont des plantes herbacées ou de petits buissons dont la base est ligneuse. Ils, poussent bien en pot.

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

Le genre *Thymus*, appartenant à la famille des menthes, fédère environ 350 espèces, largement originaires du bassin méditerranéen puisque 70 espèces y sont connues. La majorité des espèces de thymus poussent dans la rocailleuse de l'Europe et de l'Ouest de l'Asie. Il en existe plus de 200 cultivars dans les jardins (**Delachaux et Niestlé, 2013**).

2- Description botanique du thym :

Le thym est un sous-arbrisseau touffu à tige dressée, ligneuse, rameuse et tortueuse à la base, pouvant atteindre 40 cm de hauteur. Les rameaux blanchâtres, courtement velus, portent des feuilles persistantes, de petite taille (3 à 12 mm de long sur 0,5 à 3 mm de large), opposées, lancéolées ou linéaires, à limbe entier ; elles sont subsessiles et de couleur vert grisâtre; beaucoup sont le point de départ de ramuscules très courts, formant des faisceaux de petites feuilles issues de celles des tiges ; leur face inférieure est feutrée et ponctuée de poils sécréteurs, alors que leur face supérieure est glabre et marquée par une nervure centrale déprimée; les marges du limbe sont généralement enroulées sur la face ventrale, ce qui donne à la feuille une forme générale d'aiguille.

Les fleurs, regroupées par 2 ou 3 à l'aisselle de feuilles, sont rassemblées en glomérules ovoïdes ; elles sont de petite taille et zygomorphes ; le calice est velhérissé de poils durs, en forme de tube ventru à la base et de 3 à 4 mm de long ; il est formé de 5 sépales soudés en 2 lèvres inégales, celle du haut étant tridentée et celle du bas bilobée, ciliée et arquée ; la corolle est de taille variable, bilabiée et de couleur mauve. Le fruit est un tétrakène qui renferme à maturité 4 minuscules graines (1 mm), brun clair à brun foncé. La floraison a lieu de juin à octobre (**Goetz et Ghedira, 2012**) (**Figure 13**).

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym



Figure 13 : Partie utilisé de Thym (Iserin, 2001)

3- Historique de l'ethnobotanique :

Née aux États-Unis à la fin du XIX^{ème} siècle comme une recherche appliquée aux restes archéologiques, en vue de déceler les anciens usages des végétaux, l'ethnobotanique a émergé en France dans les années 1960 sous l'impulsion d'André-Georges Haudricourt (**Haudricourt, 1962**) et de Roland Portères (**Portères 1961**). Décidé à en faire une discipline à part entière, Roland Portères expliquait en 1969 que l'ethnobotanique : « n'est inféodée ni à la botanique ni à l'ethnologie, elle représente une explication nouvelle de l'une et de l'autre, en ce sens qu'elle explique l'une par l'autre, tout en gardant son unité, son autonomie et son originalité, pour rester créatrice ».

À l'ethno pôle de Salagon, cette définition a été largement débattue lors du premier séminaire d'ethnobotanique, qui a eu lieu en 2001. Deux visions différentes de l'ethnobotanique y étaient alors exprimées. Pour certains intervenants, l'ethnobotanique devait être considérée comme un champ de l'ethnologie. Au contraire, pour les autres, c'était sur son aspect naturaliste qu'elle devait être amenée à susciter des développements majeurs. Depuis 2001, 205 interventions ont été

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

présentées dans le cadre de ce séminaire annuel. Parfois fondées sur des enquêtes ethnographiques, parfois davantage consacrées aux aspects botaniques du végétal, les deux démarches continuent de coexister. Néanmoins, l'ethnobotanique y est dans l'ensemble davantage pratiquée comme un champ de l'ethnologie : la majeure partie des conférenciers est d'ailleurs anthropologue. Retracer la généalogie de ce séminaire et caractériser « l'école » qu'il a créée est donc une porte d'entrée pertinente pour comprendre l'histoire de l'ethnobotanique et son difficile positionnement, « au carrefour des sciences naturelles et des sciences humaines » (**Brousse, 2015**).

4- Intérêt de l'ethnobotanique :

L'étude ethnobotanique permet l'évolution du savoir des populations locales et de leur relation avec les plantes. Elle a ajoutée des compléments d'information ethnographique comme les noms vernaculaires des plantes, la culture, la récolte, les utilisations possibles et les modes de préparation.

Elle consiste donc à élaboration et le dépouillement d'une enquête qui concerne l'usage traditionnel des plantes dans la région. Elle comprend entre autres la réalisation d'un herbier des plantes médicinales les plus utilisées traditionnellement (**Abdiche et Guergour, 2011**).

L'étude ethnobotanique permet de comprendre quels sont les éléments pris en jeu et qui soit pris en considération lors de l'évènement (**Valadeau, 2010**).

5- Les études ethnobotaniques en Algérie :

Plusieurs études ont été réalisées dans le domaine des sciences ethnobotaniques en Algérie, nous pouvons citer les travaux réalisés dans la région Est de notre pays : Tébessa, Guelma, Souk Ahras, El Tarf, Skikda et Annaba. Egalement, le programme d'une collaboration avec l'union internationale pour la conservation de la nature (U.I.C.N) et l'Afrique du nord. Dernièrement une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la région de Batna, cette étude a permis de recenser plus de 200 plantes médicinales utilisées par la population. Les plus utilisées et vendues par les herboristes sont, le romarin, armoise blanche, marrube blanc, globulaire et thym. Dans le cadre de

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

valorisation de la flore médicinale Algérienne, le centre de recherche et développement du groupe SAIDAL a réalisé plusieurs contributions à des études ethnobotaniques, qui ont été réalisées dans la région de Bordj Bou Arreridj et dans le parc national de Chréa. En outre, plusieurs enquêtes ethnobotaniques ont été initiées à travers des mémoires de magistère ou thèses de doctorat et articles scientifiques de différentes universités sur de nombreuses espèces médicinales (**Adouane, 2016**). Nous pouvons citer quelques études tels que :

- Inventaire et étude ethnobotanique de la flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie).
- Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional Algérien dans la pharmacopée saharienne, cas de la région d'Oued Souf.
- Etude ethnobotanique de plantes médicinales de région du Jijel : étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de deux espèces.
- Enquête ethnobotanique dans la réserve de biosphère du Djurdjura, Algérie. Cas des plantes médicinales et aromatiques et leurs utilisations.
- Les espèces médicinales spontanées du Sahara septentrional Algérien : distribution spatio-temporelle et étude ethnobotanique, cas d'Ouargla.
- Recherche et identification de quelques plantes médicinales à caractère hypoglycémiant de pharmacopée traditionnelle des communautés de la vallée du M'Zab (Sahara septentrional : Est Algérien).
- Études floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la région de M'Sila (Algérie).

6- Domaine d'application des plantes médicinales :

Les substances naturelles issues des végétaux ont des intérêts multiples mais à profit dans l'industrie : en alimentation, en cosmétologie et en dermopharmacie. Parmi ces composés on retrouve dans une grande mesure les métabolites secondaire qui se sont surtout illustrés en thérapeutique. La pharmacie utilise encore une forte proportion

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

de médicaments d'origine végétale et la recherche trouve chez les plantes des molécules actives nouvelles, ou des matières premières pour la semi-synthèse (Bahorun, 1997).

6-1- Utilisation en médecine :

Les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), plus de 80 % de la population mondiale, surtout dans les pays en voie de développement, ont recours aux traitements traditionnels pour satisfaire leurs besoins en matière de santé et de soins primaires (Farnsworth, 1986).

Les plantes médicinales jouent un rôle très important dans la médecine traditionnelles (les diverses formes de médecine indigène). Elle est largement utilisé dans le monde dont ; 80% de la population africaine, pour aider leurs besoins de soins de santé, en Asie et en Amérique latine, les populations continuent d'utiliser la médecine traditionnelle en raison de circonstances historiques et les croyances culturelles. En Chine, elle représente environ 40% de tous les soins de santé livré (OMS, 2005).

6-2- Utilisation en alimentation :

Assaisonnement des boissons, des colorants et des composés aromatiques, les épices et les herbes aromatiques utilisés dans l'alimentation sont pour une bonne part responsable des plaisirs de la table (Delaveau, 1987). Selon Iserin (2001), l'homme est habitué à consommer et digérer différentes espèces de plantes, qui sont bien souvent appréciées par leurs qualités médicales et nutritives. Certaines plantes médicinales sont utiles aux soins et à l'alimentation, ce sont les plantes alimentaires médicinales, comme le céleri (*Apium graveolens*) qui est utilisée comme condiment et légume, mais en phytothérapie, c'est un diurétique, dépuratif, tonique et aphrodisiaque (Hamitouch, 2007).

6-3- Utilisation en cosmétiques :

D'après Borris (1996) et Hamitouch (2007), le produit cosmétique, tels que le savon de toilette, crème, aérosols et lotion désodorisante est issue du savoir

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

traditionnel de la phytothérapie avec des connaissances nouvelles, il est généralement appliqué sur la partie externe du corps. De même Beylier-Maurel (1976) a démontré la grande activité des huiles sur la microflore de la peau, d'où son utilisation en cosmétique. Aussi l'utilisation des pommades et des gels à base végétal permet de préserver ces cosmétiques grâce à leur activité antiseptique et antioxydante, tout en leur assurant leur odeur agréable (Vargas et al., 1999).

6-4- Utilisation en médicament :

Les plantes médicinales sont utilisées pour soigner les maladies, aussi bien chez le médecin que le tradi-praticien. Ces plantes médicaments sont utilisées dans toutes les formes et situations pathologiques (Hamitouch, 2007). Les antibiotiques, tels que l'ail (*Allium sativum*) améliorent la capacité de résistance des poumons. Les diurétiques, comme le maïs (*Zea mays*) stimulent la production d'urine. Les laxatifs, comme le séné (*Cassia senna*) stimulent le transit intestinal (Iserin, 2001) (Figure 14, 15).



Figure 14 : *Allium .sativu*(Hamitouch,2007)

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym



Figure 15 : Cassia senna (Iserin, 2001).

6-5- Utilisations en Agriculture :

Les huiles de quelques arbres comme l'arbre *Azadirachta indica* (se développe au subcontinent indien atteint 12 à 18 m de hauteur) ont des utilisations dans l'agriculture dans le contrôle de divers insectes et nématodes (vers parasites) (Amjad, 2005).

6-6- Précautions d'emploi des plantes médicinales :

La phytothérapie est dite "médecine douce", terme impropre pouvant mettre le doute dans l'esprit du public : "douce" s'apparente à "sans danger". Alors ce n'est pas le cas, la phytothérapie peut être dangereuse suivant les plantes et les doses administrées.

Malgré l'utilisation de médicaments à base de plantes pendant de nombreux siècles, seul un nombre relativement petit d'espèces de plantes ont été étudiées pour d'éventuelles applications médicales. Les données relatives à l'innocuité et à l'efficacité sont disponibles pour un nombre encore plus restreint de plantes, leurs extraits et principes actifs et les préparations qui les contiennent (Xiaorui, 1998).

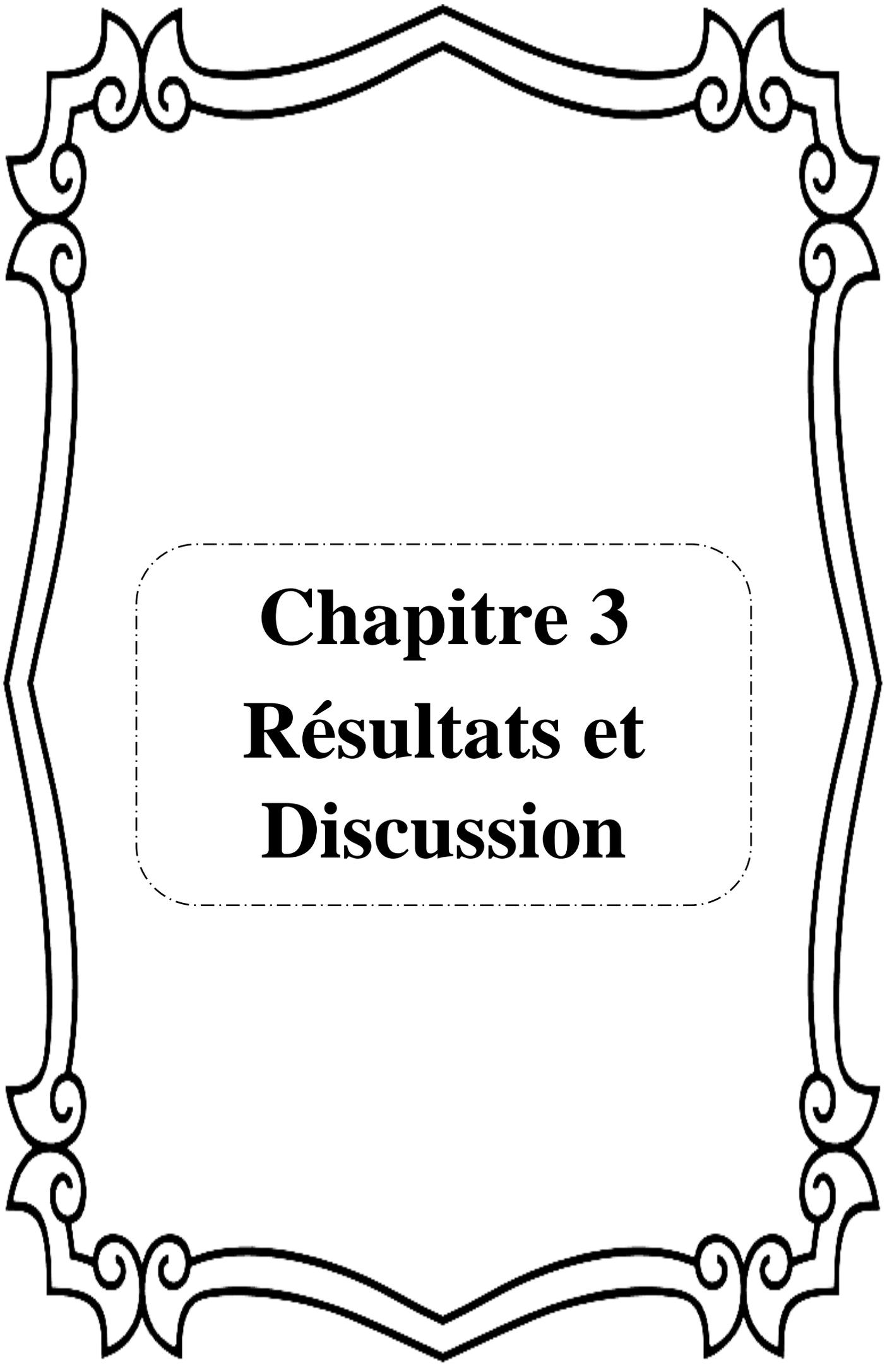
La pharmacologie reconnaît l'action bénéfique de certaines plantes et s'attache donc à extraire le principe actif. La consommation « brute » de la plante induit la consommation d'autres produits contenus dans la plante que le principe actif, ne permettant ainsi pas de connaître la dose exacte de principe actif ingéré entraînant un risque de sous-dosage ou de surdosage. Pour certains médecins phytothérapeutes, les

Chapitre 2 : L'ethnobotanique de la plante de Thym

autres principes vont atténuer les effets secondaires en entrant en interaction (**Leslie, 2004**).

Comme tous les médicaments, certaines plantes médicinales provoquent des effets secondaires. Pour cette raison, ces plantes doivent être employées avec précaution. L'utilisation des plantes médicinales nécessite l'avis d'un spécialiste. En effet, l'éphédra (*Ephedra sinica*) mal dosée est très toxique. La consoude (*Symphytum officinalis*) peut avoir des effets fatals dans certaines circonstances. Toutefois, lorsqu'un traitement à base de plantes est suivi correctement, les risques d'effets secondaires sont fort limités (**Iserin, 2001**).

Il faut noter que la composition d'une plante peut varier d'un spécimen à l'autre, dépendant du terrain, des conditions de croissance, d'humidité, de température, et d'ensoleillement. De même, il ne faut pas utiliser des plantes d'origine douteuse puisque les facteurs de pollution : la cueillette et les méthodes de conservation, de stockage... peuvent altérer les propriétés des plantes. Il convient aussi d'éviter les plantes sèches vendues sous sachet transparent car la lumière altère en partie leurs propriétés (**Leslie, 2004**).



Chapitre 3
Résultats et
Discussion

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

1- Méthode de travail :

L'enquête ethnobotanique est le premier maillon d'un processus scientifique qui permet de passer de la connaissance traditionnelle de l'utilisation d'une plante à sa valorisation (Malan,2016).

Auparavant, 20 pharmaciens, 20 médecins et 20 parfumeurs de la communauté de Guelma ont été consulté pour comprendre l'importance, la valeur et surtout utilisation de la plante médicinale la plus utilisée dans notre société qui est « le Thym» par le biais d'un questionnaire bien renseignée et destinées aux différentes catégories de la société.

Notre étude a été faite durant les mois de Mars et Avril 2023, une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la communauté de Guelma à l'aide d'un questionnaire en français (voir annexe). L'enquête a duré environ 10 à 15 minutes pour chaque individu.

Le questionnaire utilisé dans cette étude est divisé en deux parties :

- La première partie concerne l'informateur (sexe, âge, niveau d'étude, situation familiale, etc.).
- La deuxième partie traite l'utilisation du Thym (type d'utilisation, méthodes de préparation, type de maladies traitées, etc.).

L'enquête a d'abord été initiée en contactant différents acteurs sociaux locaux qui ont des liens forts avec la plante de Thym et qui sont des experts les plus reconnus, respectés et expérimentés dans la communauté.

Toutes les réponses collectées ont été examinées et présenter selon les graphes suivantes

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

2- Utilisation des plantes médicinales :

Au cours de notre enquête ethnobotanique dans la région d'étude Guelma. Nous avons constaté que la majorité de la population de la région utilise les plantes médicinales à un taux estimé à 72%, contre 28% d'entre elles qui n'en utilisent pas, ce qui se justifie par le fait que la majorité de la population s'intéresse à traitements traditionnels avec diverses plantes en raison des bienfaits qu'elles possèdent pour soulager leurs maladies quotidiennes, et ces traitements sont souvent hérités de leurs ancêtres (**Figure16**).

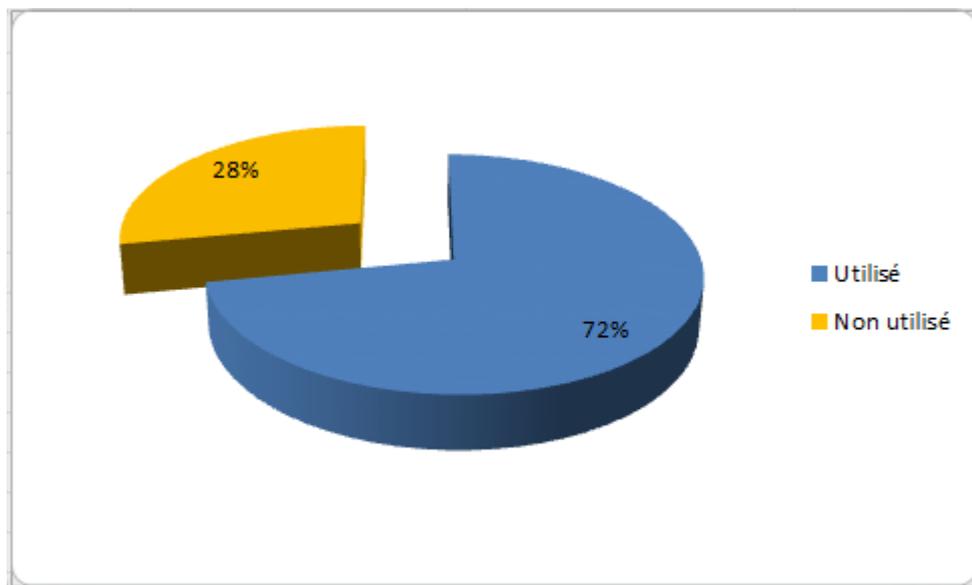


Figure16 : Utilisation des plantes médicinales

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

3-Utilisation de Thym :

3-1 Age et sexe :

Les résultats de l'enquête ethnobotanique (**Figure17**) ont montré que la grande majorité de l'utilisation de la plante de Thym en médecine traditionnelle était pour le sexe masculin à un taux de 53.16% contre 43.84% pour le sexe féminin ce qui explique l'utilisation intensive du Thym par le sexe masculin en raison de ses nombreux bienfaits en phytothérapie.

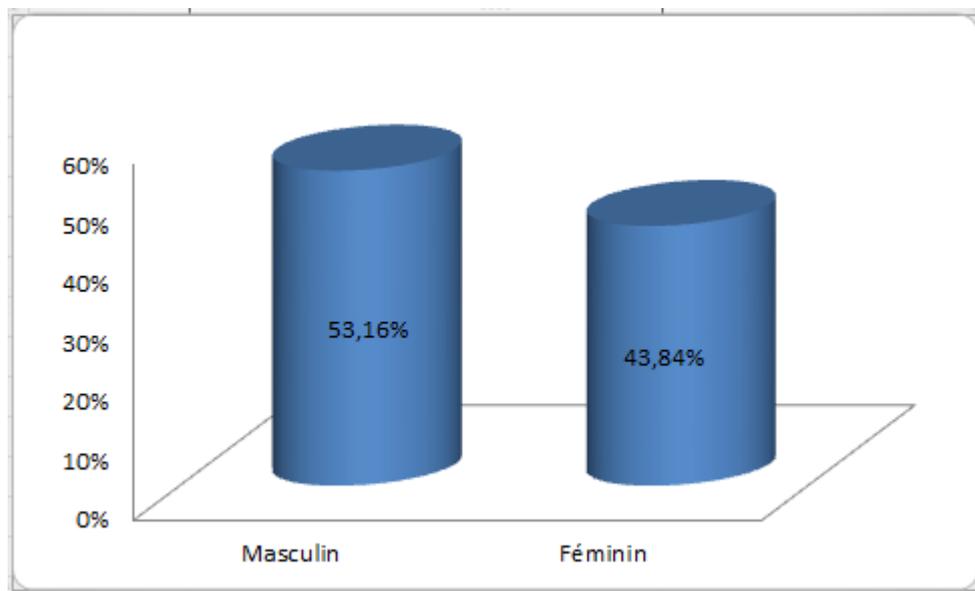


Figure 17 : Utilisation de Thym selon le sexe.

La Figure 23 montre que l'utilisation de la plante de Thym dans la zone étudiée est connue et répandue parmi toutes les tranches d'âge avec une prédominance de personnes âgées entre 40 et 70 ans à un taux de 35.58%. Les classes d'âge de +70 ans, 20 à 40 ans et 0 à 20 ans suivent respectivement avec 30.91%, 24.25% et 12.25%.

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

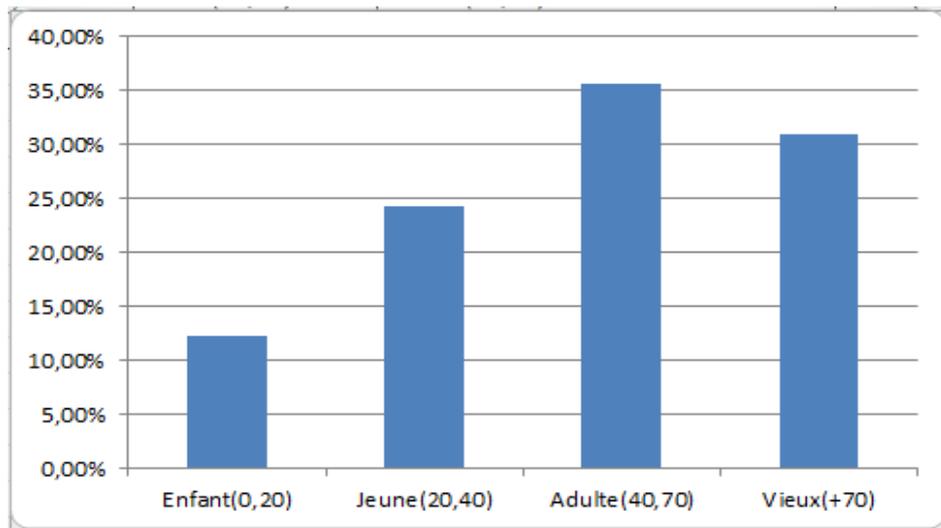


Figure 18 : Utilisation de Thym selon les tranches d'âge

3-2 Situation Familiale

Les résultats étudiés ont montré que l'utilisation de Thym par les couples mariés de 53.33% contre 46.64% chez les célibataires, cela est expliqué par le fait que les couples mariés sont responsables en tant que parents d'assurer les premiers soins thérapeutiques pour la totalité de la famille et minimiser les charges matérielles exigées par le médecin et le pharmacien (**Figure 19**).

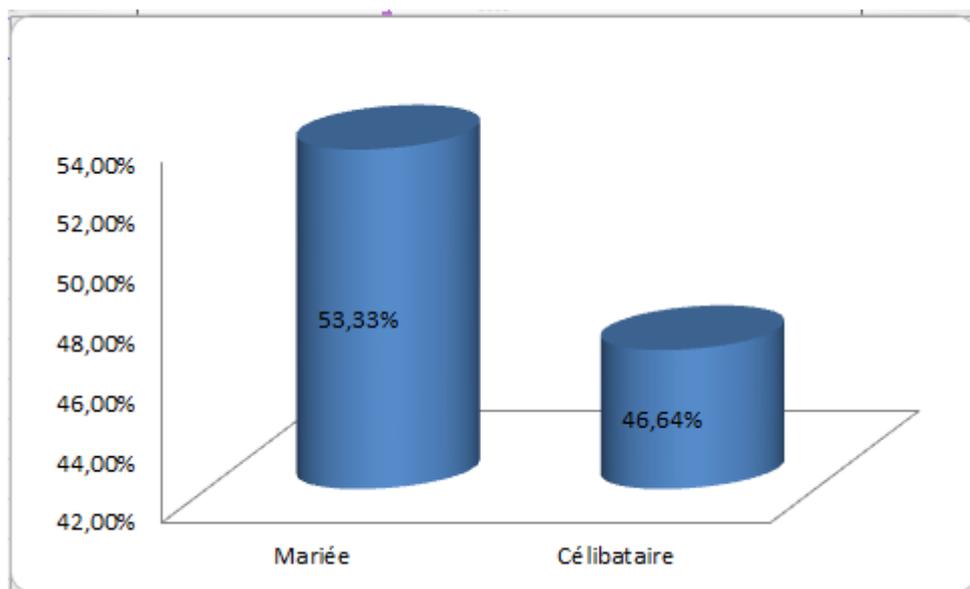


Figure 19 : Utilisation de Thym selon la situation familiale.

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

3-3 Niveau d'instruction :

Les résultats de la Figure 20 ont montré que les pourcentages sont quelque peu incohérents avec la grande majorité des utilisateurs de Thym ayant un niveau universitaire de 40.16%. Ce pourcentage est directement lié au niveau d'instruction des personnes. Cependant les personnes ayant un niveau secondaire ont un pourcentage important d'utilisation de Thym, qui est de 28.83%, ceux ayant les niveaux moyens et primaires ont des pourcentages similaires, respectivement 18.85% et 12.16%.

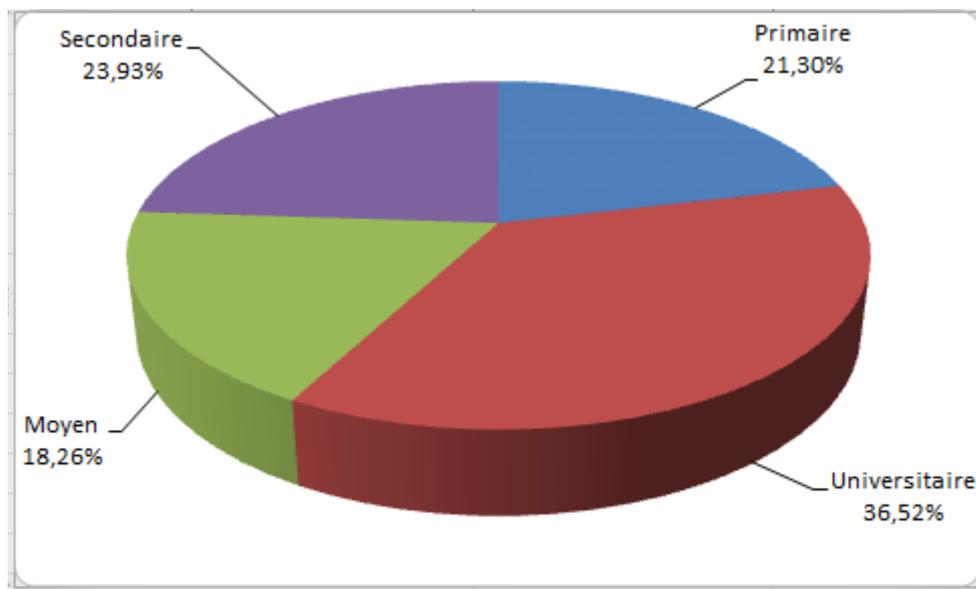


Figure 20 : Utilisation de Thym selon le niveau d'instruction.

3-4 Activité :

l'enquête ethnobotanique a montré que les pourcentages variaient dans une certaine mesure, avec la grande majorité des médecins à 40.50%, ce qui explique la dépendance des médecins au Thym dans le traitement de nombreuses maladies .Ce pendant les personnes retraitées ont un pourcentage important l'ordre de 31.16% tandis que les personnes ayant une des activités libérales et salariales ont des pourcentages similaires, respectivement 17.83% et ,10,50% (**figure 21**).

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

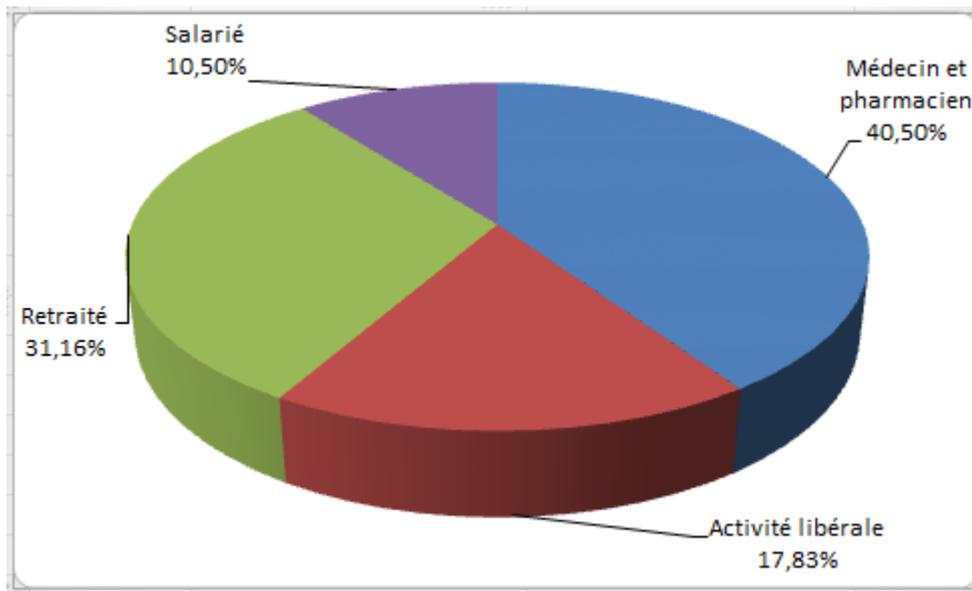


Figure 21 : Utilisation de Thym selon l'activité

4- Type d'utilisation de Thym :

4-1 Utilisation en Médecine :

La plante de Thym est considérée comme l'une des plantes de base sur laquelle on s'appuie dans le domaine de la médecine, car le pourcentage de son utilisation dans la région étudiée dans ce domaine a atteint 51,89%, et c'est dans efficacité pour le traitement de nombreuses maladies, et la grande majorité des maladies respiratoires étaient de 39.40% ce qui explique qu'elle contiennent du carvacrol qui fonctionne pour nettoyer les vaisseaux respiratoires puis les maladies digestives à un pourcentage de 27.40%. Ceci explique que le Thym augmente le nombre de couches muqueuses de l'estomac et réduit ainsi le risque d'ulcère d'estomac, quant aux pourcentages de maladies de la peau et du système nerveux ils sont respectivement assez proches 18.50% 14.60% (**Figure 22**).

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

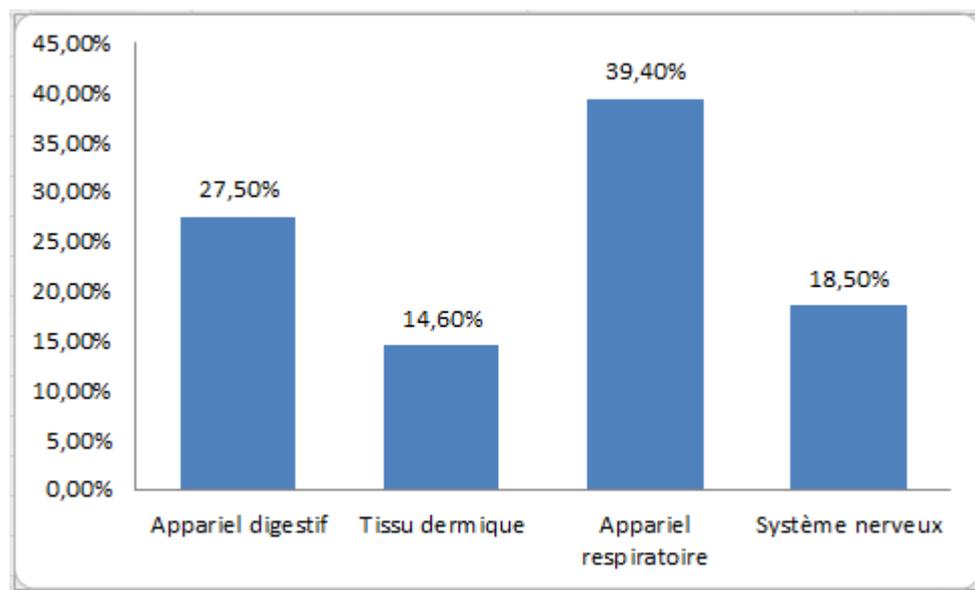


Figure 22 : Utilisation de Thym en médecine.

4-2 Utilisation en médicaments :

Certaines études récentes ont prouvé l'efficacité de la plante de Thym dans le domaine des médicaments, en particulier des antibiotiques. Les résultats de l'enquête ethnobotanique ont montré que 31.20% des personnes de tous types confondus utilisent des médicaments contenant du Thym, en particulier des médicaments contre la toux. Il est considéré comme le principale composant de ces médicaments car il contient du thymol, qui à son tour contribue à nettoyer le système respiratoire et à éliminer toutes sortes de bactéries et aussi son utilisation dans les médicaments de gorge comme le sirop de Thymoseptine pour les infections de la gorge et également utilisé comme antiseptique et un lavage des gencives tels que la lotion de Listerine qui soulage les infections des gencives (**Figure 23**).

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

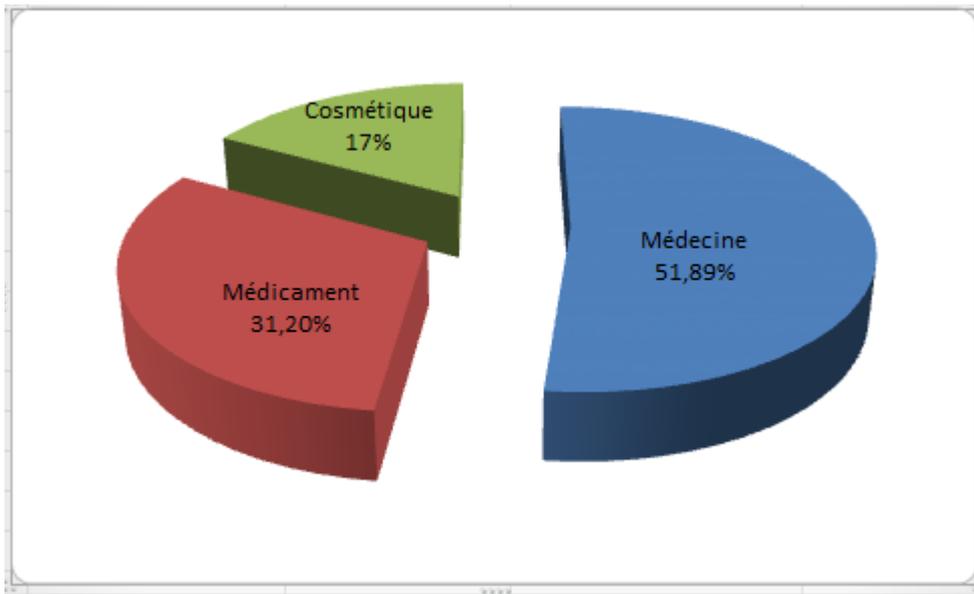


Figure 23 : Type d'utilisation de Thym.

4-3 Utilisation en cosmétique

D'après les résultats de l'enquête dans la région étudiée, il a été constaté que le pourcentage d'utilisation du Thym dans les cosmétiques s'élevait à 17%, ce qui explique que le Thym contient du collagène, qui a un effet positif sur la peau et le corps (**Figure23**).

5- Mode de préparation de Thym :

Il existe de nombreuses méthodes de préparer la plante de Thym afin de traiter les différents types des maladies, la population de la région étudiée utilise une variété de méthodes thérapeutiques, la méthode la plus appliquée est la décoction (tisane) a un taux de 33.25% par ce qu'il est facile à préparer et efficace pour toutes les classes de la société , suivie par l'infusion 24.25% puis le cataplasme 17.25%, poudre 10.25%, Macération 8.75% et enfin sous forme des crème 6.25% (**figure24**).

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

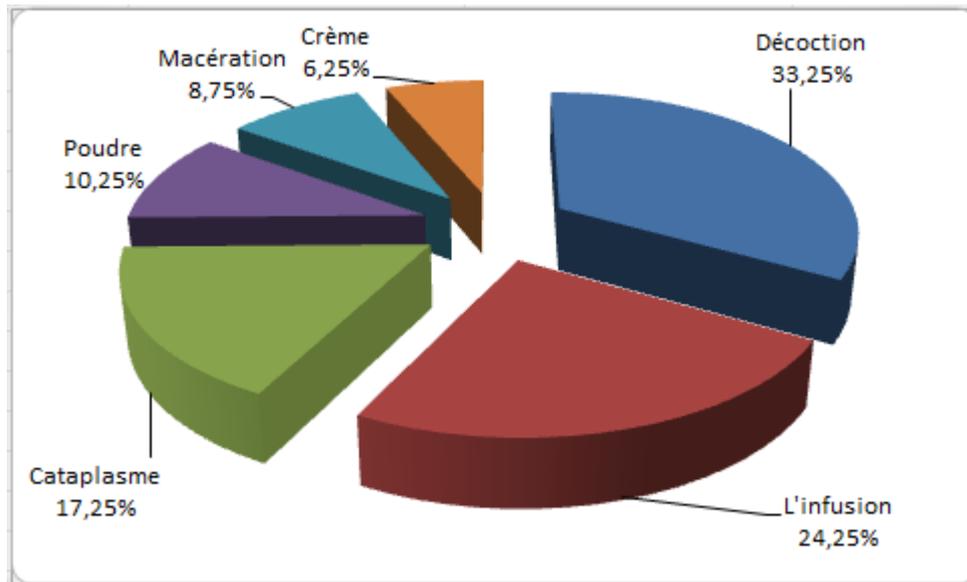


Figure 24 : Mode de préparation de Thym.

6- Utilisation de thym selon les parties utilisées :

La Figure 25 montre que les parties les plus utilisées de la plante de Thym dans la région étudiée sont les feuilles avec un pourcentage de 15.83% suivies par les graines avec un taux d'utilisation de 16,66% et les fruits 9,16%, puis viennent les fleurs avec un pourcentage de 10.25%. Les feuilles sont les plus utilisées parce qu'elles contiennent de nombreuses vitamines telles que la vitamine A, la vitamine B6, la vitamine C, et aussi la principale source d'huile de thymol, en plus d'être le centre de réactions photochimiques et un entrepôt de matière organique.

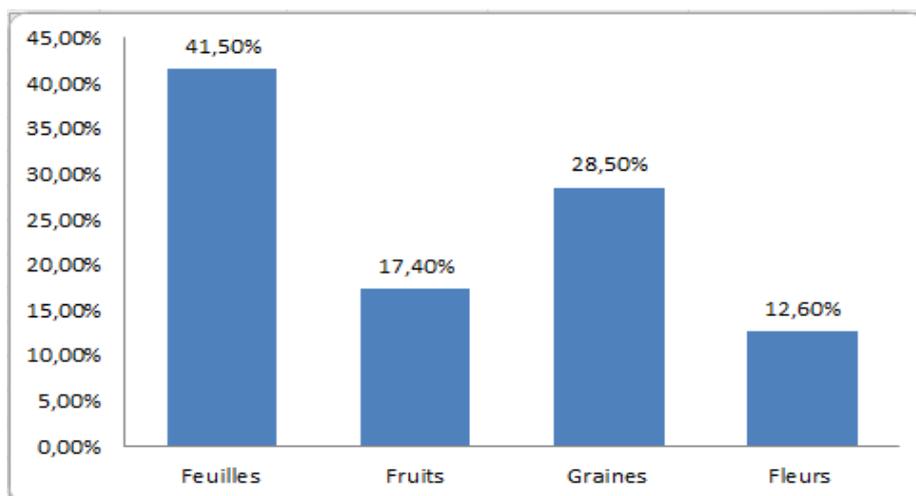


Figure 25: Les parties utilisées de Thym

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

7- La toxicité :

La plante de Thym est une plante sauvage classée de la famille des Lamiacées, car c'est l'une des plantes qui ne présente pas de danger pour le corps humain à 95% , ni pour l'environnement non plus , mais une consommation excessive de celui-ci affecte négativement le corps humain de 5% , car elle entraîne l'apparition de certaines troubles digestifs tels que vomissements, diarrhées et autres, mais en général c'est l'une des plantes qui ne présentent pas de danger pour l'homme, et c'est parce qu'elle contient de nombreux avantages qui servent la santé humaine (**Figure 26**).

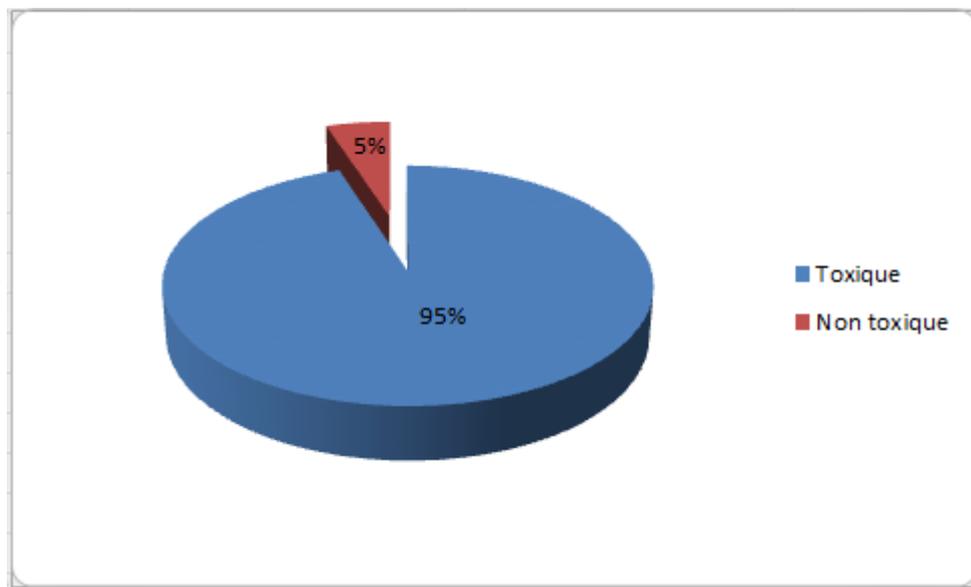


Figure 26 : Toxicité du Thym.

Conclusion

Conclusion

Les plantes médicinales constituent une ressource primordiale de guérison de fait qu'elles recouvrent un large spectre de maladie ; ce qui lui permettra de prendre une place très importante dans le domaine thérapeutique.

Cependant aujourd'hui, avec la mondialisation et le développement de la recherche scientifique entre autre dans le domaine de santé, on assiste chaque jour qui passe à des innovations et des découvertes de nouveaux médicaments qui concurrencent les drogues végétales.

L'enquête ethnobotanique a révélé de nombreux résultats, qui ont montré que l'utilisation des plantes médicinales occupe encore une place importante parmi les différents groupes de la société à hauteur de 72 %, et le thym est l'une des plantes les plus utilisées, notamment par les hommes avec un pourcentage de 51.08 %, contre 49.92 % pour les femmes. Les feuilles constituent la partie de la plante la plus utilisée avec un taux de 41.50% . Quant au mode de préparation, la décoction est la plus utilisée avec un pourcentage de 33.25%. La répartition de la fréquence d'utilisation du plant de thym selon la catégorie de maladies traitées montre que le système digestif est l'indicateur thérapeutique le plus important avec un taux de 27.50%.

La région de Guelma possède une grande diversité et une grande richesse de l'information ethnobotanique.

De plus, cette étude a permis d'apprécier et de connaître la grande importance des plantes médicinales, en particulier la plante de Thym, et la richesse de ces connaissances apparaît à travers les résultats obtenus, mais elle est importante afin de préserver ces connaissances en tant que patrimoine scientifique pour les générations futures et l'établissement d'une base de connaissances sur l'utilisation thérapeutique des plantes médicinales. Par conséquent implanter une culture de phytothérapie dans les générations futures est un moyen de protéger la santé humaine et de contribuer à l'établissement d'une nouvelle constitution médicale, à condition que de telles études soient diffusées dans tout l'Algérie.



Référence bibliographique

- ❖ Abdiche S., Guergour H. (2011). Etude photochimique et évaluation de l'activité antimicrobienne d'une plante médicinale *Rhamnus alaternus* de la commune de Larbaatache (wilaya de Boumerdes). Mém Master II : BPO.univ Boumerdes .95p.
- ❖ Adamsa Michael, Caroline Berset, Michael Kessler et Matthias Hamburger, Medicinal herbs for the treatment of rheumatic disorders—A survey of European herbals from the 16th and 17th century, *Journal of Ethnopharmacology* (2008).
- ❖ Adouane S, 2016-étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès, Université Mohamed Khider - Biskra, 5-30p.
- ❖ Adouane, S., 2016. Etude ethnobotanique des plants médicinaux dans la région méridionale des Aurès .Mémoire de magistère en sciences agronomiques : Option Agriculture et environnement en régions arides. Biskra. Université Mohamed Khider : 26– 29.
- ❖ Ailis, 1999. Se soigner par les plantes. Edit. Betri, Paris, p118
- ❖ Akharaiyi F. C. et Boboye B., 2010. *Journal of Nat. Prod.* (3) 27-34.
- ❖ Ameenah, G. (2006). Plantes médicinales : traditions d'hier et drogues de demain. *Molecular Aspects of Medicine*, 27(1), 1–93.
- ❖ Amjad. (2005), in Mohammedi. (2006). Etude du pouvoir antimicrobien et antioxydant des huiles essentielle et flavonoïdes de quelques plantes de la région de Tlemcen, thèse *Magistère. Univ Tlemcen.140p.
- ❖ Anne-Sophie Nogaret-Ehrhart, (2003). *La Phytothérapie Se Soigner Par Les Plantes Groupe Eyrolles*, (2003) , ISBN 2-7081-3531-7. Suisse.p : 25-30.
- ❖ Anonyme,(2001). *Encyclopedia of medicinal plants. Identification, Preparation, Care.*2nd Edn. Larousse, Paris, France pp: 336.
- ❖ Aqib Javed, Iqra Naeem, Noreddine Benkerroum et Muhammad Riaz, « Occurrence and Health Risk Assessment of Aflatoxins through Intake of Eastern Herbal Medicines Collected from Four Districts of Southern Punjab—Pakistan », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, no 18, janvier 2021, p. 9531.
- ❖ Baba Aissa F.,(2000). *Les plantes médicinales en Algérie* Edit. Bouchéne et AD. Diwan, Alger, p 368. Bellakhdar J., 1997. *La pharmacopée traditionnelle*

marocaine: Médecine arabe ancienne et savoir faire. ISBN 2- 910728-03-X. Ibis Press.

- ❖ Bahorun P. (1997). Substances naturelles actives, la flore mauricienne, une source d'approvisionnement potentiel. Food and Agricultural Research, Conseil Mauritus, Amas .83-85.
- ❖ Belkacem S., (2009) - Investigation phytochimique de la phase n-butanol de l'extrait hydroalcoolique des parties aériennes de *Centaurea parviflora* (Compositae). Mémoire de magister, Univ. Mentouri, Constantine, 19 p.
- ❖ Beloued A., (2001). Médicinal plants in Algeria. University publications office, Algiers, ISBN: 9961.0.0304.4, pp: 277.
- ❖ Ben Moussa (2017), PHYTOTHERAPIE, Laboratoire de pharmacognosie (3ème année). Département de pharmacie Batna. Alger.p5.
- ❖ Boumediou, A., Addoun, S., 2017. Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en médecine traditionnelle dans la ville de Tlemcen (Algérie). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie. Université Abou Bakr Belkaïd de Tlemcen. 67p.
- ❖ Brousse, C. (2015). L'ethnobotanique au carrefour du Muséum national d'Histoire naturelle et du Musée ethnologique de Salagon (Alpes-de-Haute-Provence). Revue d'ethnoécologie, (7).
- ❖ Bruneton, J.(2002). Phytothérapie - Les données de l'évaluation, 256 p., Tec & Doc – Éditions médicales internationales, Cachan.
- ❖ Bruneton. J.(2005). Plantes toxiques - Végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux, 3^e éd., revue et augmentée, Tec & Doc - Éditions médicales internationales, Paris, 630 p.
- ❖ Chevallier Andrew, 1996, Encyclopedia of Medicinal Plants (2nd Edition), Dorling Kindersley Limited, Londres. p 13.
- ❖ Delachaux, Niestlé, 2013. 500 plantes comestibles « histoires botanique alimentation ». p 272.
- ❖ Delaveau P. (1987). Les épices, histoire, description, et usage des différents épices, aromates et condiments. (Ed) Albin Michel. 372p.

- ❖ Delaveau, P.(1982). Histoire et renouveau des plantes médicinales, 383p., Albin Michel, Paris.
- ❖ Dellil L.,(2007). Medicinal plants in Algeria. Editions Berti, France,p: 240
- ❖ Diallo D., Sanogo R., Yasambou H.; Traore A.; Coulibaly K. et Maiga A., 2004.
Constituents study of the zizizphus mauritiana Lam. (Rhamnaceae), used traditionally to treat diabetes in Mali. Comptes rendus Chimie, 7:1073-1080.
- ❖ Djemaa, R., Lamari, H.,(2018). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de Tizi-ouzou (commune Tirimitine et M'kira). Mémoire de master en science biodiversité et ecologie végétale. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.1-27-29-41p
- ❖ Dutertre J.M.,(2011) - Enquête prospective au sein de la population consultant dans les cabinets de médecine générale sur l'île de la Réunion : à propos des plantes médicinales, utilisation, effets, innocuité et lien avec le médecin généraliste. Thèse doctorat d'état, Univ. Bordeaux 2-Victor Segalen U.F.R des sciences médicales, France, 33 p.
- ❖ P.F (Pharmacopée Française), (2013) - Tisanes.
- ❖ Farnsworth N., Akerele O., Bingel A., Soejarto D., et Guo Z. (1986). Places des plantes médicinales dans la thérapeutique. Bulletin de l'organisation mondiale de la santé.64(2) : 159- 164p.
- ❖ Feillet Pierre, La nourriture des Français. De la maîtrise du feu aux années 2030, éditions Quae,(2007).
- ❖ Fleurentin, J., Balansard, B.,(2002). The methodological approach used in this study is limited to field work .conducting surveys among traditio trealer to indentify the use of depigemeting plants. 62 (1): 23-8p.
- ❖ Goetz P et Ghedira K .(2012) .Collection Phytothérapie pratique ,vol . 4 ,phytotérapie anti infectieuse . springer , paris , 357-365p.
- ❖ Hamitouch M., (2007)- Histoire et champs d'application de la phytothérapie. Consulté le 2juin (2015). <http://www.naturo-therapeute.ch/histoire-et-champs-d-application-de-la-phytotherapie-.php>

- ❖ Haudricourt, A. G. (1962). Domestication des animaux, culture des plantes et traitement d'autrui. *L'homme*, 40-50.
- ❖ Houy P., et Lebeau C. (2001). *Le petit botaniste, Ethnobotanique et Biodiversité*. Groupe solabia. 200p.
- ❖ Iserin P. *Encyclopédie des plantes médicinales*. (2001). Ed. Larousse-Bordas, Paris : 275p.
Leslie Taylor. *The Healing Power of Rainforest Herbs: A Guide to Understanding and Using Herbal Medicinals*. New York: (2004)-519.
- ❖ Iserin P., (2001) - *Encyclopédie des plantes médicinales*. Ed. Larousse-Bordas, Paris : 275 p.
- ❖ Iserin P., (2001). *Encyclopédie des plantes médicinales identification, préparation, soins*. Edition Larousse, Paris, France, 335p.
- ❖ Le Houérou H-N., (1980), *L'impact de l'homme et ses animaux sur la forêt méditerranéenne*. In revue *forêt méditerranéenne*. Tome II, n° 1 pp. 36 – 40, et Tome II, n° 2, pp. 167 – 168.
- ❖ Litim A. (2012). *Biodiversité et Ethnobotanique dans le parc national Belezma (Batna)*. Mémoire de master : option : Gestion des systèmes Ecologiques protégés. Sétif .université Ferhat Abbas, 88p.
- ❖ Malan D.F. (2016) *Ethnobotanique quantitative. Eléments de réflexion*. Licence III Botanique et Phytothérapie. Université NANGUI ABROGOUA UFR SN. 23 P.
- ❖ Mahmoudi, Y., (1992). *La thérapeutique par les plantes* : Ed Palais du livre .Blida (128p). Roux, D., (2005). *Les nouvelles plantes qui soignent* : Edition Alpen, Paris (21p).
- ❖ Makhoulfi A. (2013). *Etude des activités antimicrobienne et antioxydante de deux plantes médicinales*. L'université Aboubaker Belkaid, Tlemcen, pp 6-9.
- ❖ Mokkaïem A, 1999, *Cause de Dégradation des plantes médicinales et aromatiques d'Algérie*. in *Revue Vie et Nature* n° 7 1999. pp. 24 – 26.
- ❖ Néron M. (1952). *Histoire des plantes médicinales*. 3^{ème} édition, pp. 20-22-30-31.

Organisation mondiale de la santé (OMS). *Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation relatives à la médecine traditionnelle*, 2000.

- ❖ Passalacqua N.G., De fine G. et Guarrera P.M.,(2006). Contribution to the knowledge of the veterinary science and of ethnobotany in Calabria region (Southern Italy). *Jornal Ethnobiol Ethnomed.*, 2:52-52.
- ❖ Paul, S.,(1977). *Guide des plantes médicinales*, Delachaux et Niesetli, Ferdinand Pari. 396p.
- ❖ Porter N. (2001). *Essentiel oil and their production*, crop and food research. Number 39.
- ❖ Porteres R. (1961). *L'ethnobotanique : place - objet - méthode - philosophie*. *JATBA* 8 :102 109.
- ❖ Prescrire. *Bien utiliser les plantes en situations de soins*, numéro spécial été (2007), T. 27, n° 286.
- ❖ Rammal H., Bouayad J., Desor F., Younos C. et Soulimani R.,(2009). *Phytothérapie* 7:161.
- ❖ Rokia, S., Drissa, D., Seydou, D., Colette, E., & Flabou, B. (2006). *Activite antibacterienne et antalgique de deux recettes traditionnelles utilisees dans le traitement des infections urinaires et la cystite au Mali*. *Mali Médical*, 21(1), 18.
- ❖ Salhi, S., Fadli, M., Zidane, L., & Douira, A. (2010). *Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc)*. *Mediterranean Botany*, 31, 133.
- ❖ Sanga R.,(2006) _ *Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle*. Université.
- ❖ Singleton P., (1994) - *Abrèges bactériologie*. Deuxième édition MASSON, Paris. 247 p.
- ❖ Tabuti J.R.S., Lye K.A. & Dhillion S.S., 2003. *Traditional herbal drugs of Bulamogi, Uganda: plants, use and administration*. *J. Ethnopharmacology*, 88, 19-44.
- ❖ Valadeau C. (2010). *De l'ethnobotanique à l'articulation du soin : une approche anthropologique du système nosologique chez les Yanasha de Haute Amazonie péruvienne*. Doctorat d'Anthropologie & Ethnobotanique Université Paul Sabatier, Toulouse.379p.
- ❖ Valnet Jean, Docteur C. Duraffourd, Docteur J.C. Lapraz, *Une médecine nouvelle phytothérapie & aromathérapie*, éd. Presses de la Renaissance, 1978.

- ❖ Who K.,(2014)phytothérapie « les vertus des plantes médicinales », Katia Walther passiflore Centre de Santé Globale. (En ligne) disponible sur: Katia Walther / Genève / Cabinet de naturopathie.
- ❖ Wichtl M., Anton R. Plantes thérapeutiques – Tradition, pratique officinale, science et thérapeutique, 2ème édition, Ed. TEC & DOC, (2003).
- ❖ Wichtl Max, Robert Anton, Plantes thérapeutiques : tradition, pratique officinale, science et thérapeutique, Éditions Lavoisier, coll. « Tec et Doc », (2003), 2e éd., 692 p
- ❖ Wichtl.M, Anton.R,(2009)-Plantes thérapeutiques tradition, pratique officinale, science et thérapeutique. Édition LAVOISIR, Paris, 291-293p.
- ❖ Xiaorui Zhang. Réglementation des médicaments à base de plantes La situation dans le monde Organisation mondiale de la Santé. (1998) Organisation Mondiale De La Santé, 65.
- ❖ Zeggwagh, A A., Lahlouh, Y., Bousliman, Y.(, 2013. Enquête sur les aspects toxicologiques de la phytothérapie utilisée par un herboriste à Fès, Maroc, the pan fraican Médical Journal. 2p.
- ❖ Zeguerrou.R, Guesmia.H, Lahmadi.S(2010)Recueil des plantes médicinales dans la région des Ziban, Centre de recherche scientifique et technique les régions arides Omar el Barnaoui, 30 40p.

Webographie

(1) : <https://t3t8k6v8.rocketcdn.me/wp-content/uploads/2019/08/Tisane-camomille-recette.jpg>. consulté le 16 Février 2023.

(2) : <https://unflodebonneschoses.fr/wp-content/uploads/2015/05/siropmenthe.jpg>. consulté le 16 Février 2023.

(3) : <http://www.herboristeriduvalmont.com/12-poudre-de-plante-medicinales>.

consulté le 16 Février 2023.

Résumé :

Afin de connaître les plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle par les habitants de la région de Guelma , une enquête ethnobotanique a été menée sur des nombreuses plantes médicinales auprès de 80 personnes à l'aide d'un questionnaire. Les résultats de cette étude ont montré que le thym fait partie des plantes les plus utilisées, car il a été constaté que les hommes utilisent le thym plus que les femmes de 51.08%, les mariées comptent exclusivement sur la phytothérapie et représentent 53.33% des gens enquêtés. Les feuilles de thym constituent la partie la plus utilisée avec un taux de 41.50% et la majorité des remèdes sont préparées sous forme décoction 33.25%, car elle est considérée comme un traitement efficace pour de nombreuses maladies du système digestif avec un taux de 27.50%. Ainsi que ce travail constitue une source d'information sur la richesse des plantes médicinales et les habitudes de la population locale dans l'utilisation de cette richesse.

Mots clés: Ethnobotanique, plante médicinales, Thym, Guelma

Abstract:

In order to know the medicinal plants used in traditional medicine by the inhabitants of the Guelma region, an ethnobotanical survey was conducted on many medicinal plants with 80 people using a questionnaire.

The results of this study showed that most used plants, because it was found that men use thyme more than women by 51.08%, brides rely exclusively on herbal medicine and represent 53.33% of people. Surveyed thyme leaves are the most used part with a rate of 41.50% and the majority of remedies are prepared in the form of a decoction 33.25% because it is considered an effective treatment for many diseases of the digestive system with a rate of 27.50%.

So that this work constitutes a source of information on the wealth of medicinal plants and the habits of the local population in the use of this wealth.

Keywords: Ethnobotanical Study, Medicinal Plants, Thyme, Guelma.

الملخص

من أجل معرفة النباتات الطبية المستخدمة في الطب التقليدي من قبل سكان منطقة قالمة ، تم إجراء مسح عرقي نباتي على العديد من النباتات الطبية مع 80 شخصًا باستخدام استبيان. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن الزعتر من أكثر النباتات استخدامًا ، حيث وجد أن الرجال يستخدمون الزعتر أكثر من النساء بنسبة 51.08% ، ويعتبر المتزوجون الأكثر حرصًا على التداوي بالاعشاب اد يمثلون نسبة 53.33% من الاشخاص الذين شملهم الاستطلاع. تعتبر أوراق الزعتر الأكثر استخدامًا بنسبة 41.50% ويتم تحضير غالبية العلاجات على شكل مغلي بنسبة 33.25% ، حيث يعتبر علاجًا فعالًا للعديد من أمراض الجهاز الهضمي بنسبة 27.50%. وبالتالي ، يشكل هذا العمل مصدرًا للمعلومات عن ثروة النباتات الطبية وعادات السكان المحليين في استخدام هذه الثروة.

الكلمات المفتاحية: دراسة عرقية، نباتات طبية، الزعتر، قالمة.

Annexe

FICHE D'ENQUETE ETHNOBOTANIQUE

Date de l'enquête.../.../....

Fiche N : Nom de l'enquete

Informateur

1. Age : (0,20)(20,40).....(40,70).....(+70) .
2. Situation familiale : Célibataire ! Mariée !
3. Sexe : Masculin ! Féminin !
4. Niveau d'instruction : Primaire ! Moyen ! Secondaire ! Universitaire !

Matériel végétal :

5. Nom vernaculaire :
6. Mode de préparation :
 1. Décoction 2.. Infusion 3. Cataplasem 4.Crème 5. Poudre 6. Macération:
7. Partie utilisées:
 - 1.Feuilles ! 2. Tige ! 3. Fleurs ! 4. Graine
8. Type des maladies traitée:
 - 1.Appariel digestif ! 2. Tissu dermique!3. Appariel respiratoire.. ! 4. Système nerveux.....!
9. Type d'utilisation :
 - 1.Médecine ! 2. Médicament ! 3. Cosmétique .
- 10 .Toxicité :.....