

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHESCIENTIFIQUE

UNIVERSITEMOHAMEDBOUDIAF-M'SILA

FACULTE DES
SCIENCESDEPARTEMENT DES
SCIENCES DE LANATUREET DE LA
VIE

DOMAINE:SCIENCESDELANA
TURE ET DE LA VIEFILIERE :
BIODIVERSITE ET
PHYSIOLOGIE VEGETALE

N°:.....



Mémoire présenté pour l'obtention Du
Diplôme de Master Académique

Par :

ZEGHLACHE Mariya Turkiya et ZID ELKHIR Leyla

**Etude Ethnobotanique des plantes médicinales
utilisées dans le domaine cosmétique et
dermatologique dans la région de M'Sila (L'Est
Algérien)**

Soutenu devant le jury composé de:

BENDIF Hamdi	MCA	Université de M'Sila	Président.
ADOUI Nabila	MCB	Université de M'Sila	Rapporteur.
SMAILI Tahar	MCA	Université de M'Sila	Examineur.

Année universitaire:2021/2022

Remerciements

Nous remercions tout d'abord ALLAH tout puissant qui nous a donné la santé, le courage, et la patience afin de pouvoir accomplir ce modeste travail.

Nous tenons à présenter nos profondes gratitudees à notre promoteur ADOUI Nabila pour son aide, son encouragement, qui nous a bénéficié de son savoir, de son expérience et de ses précieux conseils afin de perfectionner ce travail et d'avoir accepté l'encadrement de cette mémoire.

Nos sincères remerciements vont également s'adressent à monsieur le président BENDIF Hamdi pour son aide, sa disponibilité, ses compétences scientifiques, son soutien, et sa gentillesse.

Nous sommes également très honorés SMAILI Tahar pour avoir accepté d'examiner ce travail. Enfin nous devons remercier beaucoup toute les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je dédie Ce travail à mes bien aimés maman et papa ; Pour leur patience, leur sacrifice et pour tous les efforts, leur amour, leur soutien et leurs encouragement durant toute ma vie.

A mon cher frère Abderrahmane

A mes chères sœurs Ranya et Rayane,

A mon cher Monsef

A mes chères cousines et amies Hadjer, Firdawss, Samia, Ranya,

Amira, Asma, Jihen, Lina, Ikrem

A toute ma famille

MARIYA TURKIYA

Dédicaces

Je dédie Ce travail

*A maman pour leur amour, leur Soutien, leur sacrifice et pour tous
les efforts qu'ils ont déployé durant toute ma vie.*

A toute ma famille ma mère et mon père et mon frère Ala el dine et

Ma sœur Imene el Batoule

A mes Amie Mariya et Yasmine

A mon mari Houcine

*A toute personne qui m'a aidé d'un mot, d'une idée ou d'un
encouragement.*

LEYLA

Table des matières

Remerciements.....	
Dédicaces.....	
Dédicaces.....	
Liste des tableaux.....	
Liste des figures	
Résumé	
Introduction	1
Chapitre I : Synthèse bibliographique	3
1. Historique.....	4
1.1. La médecine par les plantes :	4
1.2. L'Empire gréco-romain :.....	4
1.2.1. La Grèce Antique :.....	4
2. L'étude ethnobotanique	5
2.1. Définition de l'ethnobotanique	5
2.2. L'intérêt de l'ethnobotanique.....	6
2.3. Les études ethnobotaniques en Algérie	6
3. La phytothérapie en dermatologie.....	7
3.1. La phytothérapie	7
3.2. Médecine traditionnelle	8
3.2.1. Médecine traditionnelle en pratique.....	8
3.3. Les plantes médicinales	9
3.3.3. Les différents groupes des principes actifs des plantes médicinales	11
4. Utilisation des plantes en cosmétologie	14
4.1. Eclaircissement de la peau et dépigmentation volontaire.....	14
4.1.1. Généralités :	14
4.1.2. Plantes médicinales utilisées pour la dépigmentation volontaire :	14
4.2. Désodorisation :	16
4.2.1. Généralités :	16
Chapitre II : matériels et méthodes.....	Error! Bookmark not defined.
1. Présentation de la zone d'étude.....	20
1.1. Situation Géographique.....	20
1.2. Climat	22
1.2.1. Lapluviométrie.....	22

1.2.2. La température	22
2. méthode d'étude	23
Chapitre III : Résultats et discussion	25
1. Analyse du profil de l'enquêtée	26
1.1. Utilisation des plantes médicinales selon le sexe	26
1.2. Utilisation des plantes médicinales selon l'âge	27
1.3. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude	28
2. Analyse ethnobotanique et pharmacologique	29
2.1. Partie utilisée	29
2.2. La forme utilisée de cette herbe	30
2.3. Genre d'herbe utilisé	30
2.4. Amélioration et effets secondaires des traitements traditionnels	31
3. Analyse floristique	31
3.1. Les familles les plus citées	31
3.2. Les espèces les plus citées :	32
Conclusion et perspectives	39
Annexe	40

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristique de la station de Msila.

Tableau 2 : Données climatique de la station météorologique de Msila.

Tableau3 : Liste des plantes médicinales recensées.

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

Figure 2 : Utilisation des plantes médicinales selon sexe

Figure 3 : Utilisation des plantes médicinales selon l'âge

Figure 4 : Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude

Figure 5 : Répartition des différentes parties utilisées

Figure 6 : les deux forme utilisée de cette herbe

Figure7 : les différents genre herbe utilise

Figure 8: Graphie montrant les résultats de traitements traditionnels

Figure 9 : Distribution des familles botaniques selon le nombre d'espèces

Résumé

Notre travail est d'une grande importance en collectant les informations sur les plantes médicinales et leurs utilisations thérapeutiques par la population de M'sila dans le domaine dermatologique et cosmétique et de les maitres dans un catalogue.

Pour connaître les plantes médicinales et leurs usages traditionnelles par les habitants de la commune de M'Sila. Une série d'enquêtes ethnobotaniques réalisées à l'aide de 200 fiches questionnaires, a permis de collecter un certains nombres d'informations sur l'utilisation des plantes par la population locale .Les résultats de cette étude ont montré que La population qui se soigne par les plantes médicinales comprend 162 femmes et 38 hommes, âgées de 17 à 89 ans. Les résultats obtenus ont permis de recenser 56 plantes médicinales qui se répartissent en 5 familles dont les Rosacées et les Lamiaceae, qui sont majoritaires. Ils montrent que les feuilles constituent les parties les plus utilisées et la majorité des remèdes a taux de 27%, Le pourcentage le plus élevé des plantes utilisées sont contre les problèmes de peau,

Cette étude a montré l'étendue de l'utilisation de la population des plantes médicinales et ses avantages énormes.

Mots clés : usages traditionnels, plantes médicinales, commune de M'Sila, ethnobotanique, dermatologique, cosmétique.

Abstract

Our work is important to create a catalog of medicinal plants and to collect information on the therapeutic uses of the practice in dermatology and cosmetics by the local population of M'sila.

To learn about medicinal plants and their traditional uses by the inhabitants of M'Sila commune,a series of ethnobotanical surveys were carried out using 200 questionnaire sheets. This questionnaire made possible the collection of certain amounts of information on the use of plants by the local population. The results of this study showed that the people that use medicinal plants includes 162 women and 38 men, aged 17 to 89 years. The results obtained made it possible to identify 56 medicinal plants which are divided into 5 families including

Rosaceae and Lamiaceae, which are the majority. They show that the leaves are the most used parts and the majority of remedies have a rate of 27%, The highest percentage of plants used

are to treat skin problems. This study showed the extent of popular use of medicinal plants and therefore the huge benefits. Keywords: traditional uses, medicinal plants, community of M'Sila, ethnobotany, dermatology, cosmetics.

ملخص

الغرض من هذه الدراسة هو إنشاء فهرس للنباتات الطبية و جمع المعلومات حول الاستخدامات العلاجية للممارسة في طب الأمراض الجلدية والتجميل من طرف السكان المحليين للمسيلة. جمعت سلسلة للتعرف على النباتات الطبية واستعمالاتها التقليدية من قبل سكان بلدية المسيلة من الدراسات بمساعدة 200 استبيان من ما مكننا من جمع قدر معين من المعلومات حول استخدام النباتات من قبل السكان المحليين. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن السكان الذين يتم علاجهم بالنباتات الطبية يشملون 162 امرأة و 38 رجلاً تتراوح أعمارهم بين 17 و 89 عامًا. أتاحت النتائج التي تم الحصول عليها تحديد 56 نباتًا طبيًا مقسمة إلى 5 عائلات بما في ذلك الوردية والمامية ، وهي الغالبية. وتبين أن الأوراق هي أكثر الأجزاء استخداماً وأن غالبية العلاجات لها معدل 27٪ ، وأعلى نسبة نباتات تستخدم ضد مشاكل الجلد ، أظهرت هذه الدراسة مدى انتشار استخدام النباتات الطبية وبالتالي فوائدها العظمى.

الكلمات المفتاحية : الاستعمالات التقليدية ، النباتات الطبية ، بلدية المسيلة ، إثنوبوتاني طب , الأمراض الجلدية والتجميل.

Introduction

Introduction générale

Introduction

À ce jour, les plantes jouent toujours à travers le monde un rôle capital dans l'art de soigner et de guérir. D'après **Quyoun,(2003)**, il existe plus de 80 000 espèces de plantes médicinales sur notre planète. De plus en plus et avec le développement des anciennes civilisations, l'exploitation des plantes médicinales s'est développée grâce à leur savoir et à leur expérimentation effectuée dans ce domaine (**Lahsissene et al., 2009**).

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux et un véritable trésor pour l'humanité, et sont très demandées dans le monde et plus particulièrement dans les pays en voie de développement (**Salhi et al., 2010**). Ces plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays pauvres à cause, de l'absence d'un système médicamenteux moderne (**Hseini et Kahouadji., 2007**).

Les pratiques de la médecine traditionnelle varient grandement d'un pays à l'autre et d'une région à l'autre. Elles sont influencées par des facteurs connus : la culture, l'histoire et les philosophies personnelles. Les produits naturels présentent un grand intérêt comme matière première destinée aux différents secteurs d'activité tels que : le cosmétique, la pharmacie, l'agroalimentaire, le phytosanitaire et l'industrie

Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), 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, du fait de la proximité et de l'accessibilité de ce type de soins, au coût abordable et surtout en raison du manque d'accès à la médecine moderne de ces populations.

A l'heure actuelle, les plantes restent encore le premier réservoir de nouveaux médicaments. Elles sont considérées comme de matière première essentielles pour la découverte de nouvelles molécules nécessaires à la mise au point de futurs médicaments (**Maurice, 1997**).

En Algérie, nous avons longtemps eu recours à la médecine traditionnelle grâce à la richesse et la diversité floristique de notre pays, qui constitue un véritable réservoir phylogénétique, avec environ 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques (**Bouziid et al., 2016**). Vu la diversité des plantes médicinales dermatologiques ayant un grand pouvoir thérapeutique en Algérie, elle adopte la médication par les plantes pour des pathologies diverses ; et dans

Introduction générale

cette gamme, il est noté une place importante occupée par les affections dermatologiques. Les maladies dermatologiques sont nombreuses et très répandues, elles sont considérées comme un ensemble de pathologies dont les symptômes les plus visibles se manifestent au niveau des organes cibles notamment la peau, les muqueuses et les phanères.

À ce jours, les connaissances sur l'utilisation des plantes médicinales en Algérie en générale et à m'sila particulièrement reste toujours méconnues. C'est dans ce contexte qui s'inscrit l'objectif de notre travail qu'est divisé à deux parties essentielles : primo ; une enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales les plus utilisées dans la région de m'sila, et secundo ; l'effet de ces plantes médicinales sur les maladies dermatologiques et cosmétique. Notre objectif dans cette étude est de dresser un inventaire floristique des plantes médicinales les plus utilisées par les populations autochtones (Msila et ses enivrent), et la collecte du maximum d'informations sur les usages thérapeutiques pratiquées dans notre zone d'étude , le travail est présente de trois chapitre le premier chapitre consacre pour la synthèse bibliographique et la deuxième matières et méthodes et la troisième résultat et discussion .

**Chapitre I: Synthèse
bibliographique**

Chapitre I : Synthèse bibliographique

1. Historique

La médecine par les plantes est la plus ancienne des médecines du monde : Depuis des millénaires, tous les peuples ont élaboré des médecines selon leurs intelligences, leurs génies, leur conception culturelle de la santé, de la maladie et les rapports qu'ils entretenaient avec leur environnement. L'utilisation des plantes médicinales à des fins thérapeutiques est une pratique aussi vieille que l'histoire de l'humanité. 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 tel le myrte, le chanvre, le thym, le saule en décoctions filtrées. **(JULIEN Pierre, 1958)**

Un autre témoignage de l'utilisation antique des plantes médicinales nous vient d'Égypte.

Le Papyrus Ebers, du XVI^e siècle av. J.-C. est le premier recueil connu consacré aux plantes médicinales. De loin le plus volumineux connu de l'Égypte ancienne avec « 110 pages », il fait référence à de plus anciens documents citant des dizaines de plantes accompagné d'un mode d'utilisation. Ce papyrus contient plus de 700 formules magiques, recettes et remèdes dont les formes sont à la fois diverses et complexes : collyres, bains de bouches, infusions, décoctions, pilules, cataplasmes, suppositoires... Contrairement aux tablettes sumériennes, la durée du traitement et les heures d'administration figurent sur le papyrus, de même que les proportions des ingrédients utilisés pour la fabrication des remèdes. Art de la pharmacie et art de la médecine s'y confondent et force est de constater que le rapport à la maladie et au remède y est très lié à la magie, au spirituel et au religieux. **(KOEMOTH Pierre, 1959)**

Le Papyrus d'Ebers et les autres pharmacopées d'Égypte Antique retrouvées démontrent une tradition de la recherche de la préservation de la santé. Ces écrits témoignent également de la volonté de transmettre des connaissances empiriques. Cependant, l'utilisation des plantes médicinales (ainsi que des autres remèdes en général) est intrinsèquement liée aux considérations sacrées et mythologiques de l'époque : la plante possède un pouvoir curatif qui provient d'un dieu au même titre que la maladie est le résultat d'un châtement divin.

1.1. L'Empire gréco-romain :

1.1.1. La Grèce Antique :

De la mythologie à la médecine Héritière du savoir des civilisations qui l'ont précédée au Moyen-Orient, et au travers de grands personnages comme HIPPOCRATE et

Chapitre I : Synthèse bibliographique

THEOPHRASTE, la civilisation grecque verra naître les bases de la médecine scientifique occidentale et connaîtra un essor de la connaissance des plantes médicinales.

Au début de cette période la médecine est indissociable de la mythologie. C'est au travers des textes homériques que l'on entrevoit le rapport de cette civilisation à l'art de guérir. La thérapeutique est considérée comme un don divin, la manifestation divine résidant à la fois dans l'origine de la maladie et dans le mécanisme de fonctionnement du remède. Selon la légende, ASCLEPIOS (ESCULAPE chez les Romains), dieu de la médecine, serait le fils d'Apollon, l'élève du centaure CHIRON, et le père de PANACEE (déesse capable de guérir toutes les maladies) et d'HYGIE (déesse de la santé). Selon certaines théories, ASCLEPIOS aurait été un personnage renommé se distinguant par ses connaissances, puis élevé au rang de divinité.

Dans l'Empire grec, les siècles suivants seront marqués par une extension de la science dans la médecine ainsi que par un approfondissement des connaissances des plantes et de leurs propriétés médicinales. ARISTOTE, scientifique et philosophe s'intéresse à l'anatomie et à la physiologie, son disciple THEOPHRASTE est, quant à lui, considéré comme le plus grand botaniste de l'Antiquité en étant l'auteur d'ouvrages considérables tels que « Historia Plantarum » et « De Causis Plantarum » dans lesquels il réalise la première tentative de classification de plantes : leur description, leurs propriétés et les dangers qu'elles présentent. Il y rejette les rituels magiques qui accompagnent encore la récolte des plantes et y développe la théorie des signatures selon laquelle la forme ou l'aspect de la plante ou d'une de ses parties évoquent par analogie son intérêt thérapeutique. (GREGOIRE, 2009)

2. L'étude ethnobotanique

2.1. Définition de l'ethnobotanique

Le terme « ethnobotanique » a été employé pour la première fois en 1895 par Harschberger, botaniste, écologue et taxonomiste américain, définissant ainsi « l'étude des plantes utilisées par les peuples primitifs et aborigènes (Harshberger, 1896).

Le terme Ethnobotanique désigne l'étude des plantes utilisées par les populations primitive set autochtones Plus tard, selon (Jones ,1941), l'ethnobotanique est l'étude des interactions entre les hommes primitifs et les plantes. Pour d'autres scientifiques cette discipline est l'étude des relations entre l'homme, la flore et son environnement (Schultes, 1984).

Chapitre I : Synthèse bibliographique

2.2. L'intérêt de l'ethnobotanique

L'ethnobotanique est une science utile à l'homme. C'est une science pluridisciplinaire qui est d'abord empirique avant d'être étudiée par des scientifiques. La plante reste pour l'homme un agent moteur des plus importants dans l'édification des civilisations. L'étude ethnobotanique permet l'évaluation du savoir des populations locales et leurs relations avec les plantes, elle fournit des éléments qui permettent de mieux comprendre comment les sociétés anciennes ont inséré le savoir médicinal par les plantes dans leur milieu naturel. Le but de l'ethnobotanique est d'éviter la perte des savoirs traditionnels. C'est grâce au contexte international marqué par le sommet de RIO, et les recommandations, surtout de l'UICN et l'OMS, que des stratégies de conservation des plantes médicinales sont en cours d'élaboration par l'ensemble des pays d'Afrique du Nord, dans lesquels diverses actions ont été déjà initiées (**Sadoudi et Latreche., 2017**):

- L'inventaire des plantes médicinales de la flore de chaque pays .
- Le renforcement du réseau des l'aires protégées
- La création de jardins botanique jouant un rôle de conservation et d'éducation environnementale en matière des plantes médicinales
- La mise en place de banques nationales de gènes avec une composante plantes médicinales
- La valorisation de savoir-faire de la population locale et compléter les informations manquantes
- La restauration du savoir traditionnel et sa protection de tout risque de perte
- L'établissement de bases de données propres aux plantes médicinales.

2.3. Les études ethnobotaniques en Algérie

Parmi les enquête ethnobotaniques réalisées en Algérie, celles de la région d'Est ; Tébessa, Guelma, Souk Ahras, El Tarf, Skikda et Annaba. Aussi, dans le cadre d'une collaboration avec le programme d'union internationale pour la conservation de la nature (U.I.C.N) d'Afrique du nord, une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la région de Batna. Cette étude a permis de recenser 200 plantes médicinales utilisées par la population. Les plus utilisées et vendues par les herboristes sont, le romarin, armoise blanche, marrube blanc, globulaire et le thym. En outre, dans le cadre de la valorisation de la flore médicinale Algérienne, le centre de recherche et développement du groupe SAIDAL a réalisé plusieurs

Chapitre I : Synthèse bibliographique

contributions à l'étude ethnobotaniste, qui ont été réalisées dans certaines régions de l'Algérie, nous pouvons citer les plus importantes: Une étude ethnobotanique réalisée dans la région de Bordj Bou Arreridj et dans le Parc National de Chréa. De plus, plusieurs enquêtes ethnobotaniques ont été initiées à travers des mémoires de magistère ou thèses de doctorat et articles de différentes universités sur de nombreuses espèces médicinales dont :

- 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 du Souf.
- Etude ethnobotanique de plantes médicinales de région du Jijel: étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de certaines espèces.
- Enquête ethnobotanique dans la réserve de biosphère du Djurdjura, Algérie. Cas des plantes médicinales et aromatiques et leurs utilisations.
- Les espèces médicinales temporelles et étude ethnobotanique, cas d'Ouargla. Spontanées du Sahara septentrional Algérien: distribution spatio-temporelle.
- 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) (**Adouane, 2016**).

3. La phytothérapie en dermatologie

3.1. La phytothérapie

Le terme « Phytothérapie », provient du grec « phyton » qui signifie « plante » et «therapein» qui signifie « soigner ».La phytothérapie désigne la médecine basée sur les extraits de plantes et les principes actifs naturels (**Sebai et Boudali, 2012**). Nous pouvons la répartir en trois types de pratiques:

- Une pratique traditionnelle, parfois très ancienne basée sur l'utilisation des plantes selon les vertus découvertes empiriquement ;
- Une pratique basée sur les avancées et les preuves scientifiques, qui recherchent des principes actifs extraits des plantes ;

Chapitre I : Synthèse bibliographique

- Une pratique de prophylaxie, déjà utilisée dans l'antiquité. L'homme est déjà phytothérapeute sans le savoir: c'est notamment le cas dans la cuisine, avec l'usage d'Ail, du Thym, du Gingembre ou simplement du Thé vert ; une alimentation équilibrée et contenant certains éléments actifs étant une phytothérapie prophylactique (**Boumediou et Addoun., 2017**).

3.2. Médecine traditionnelle

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la médecine traditionnelle comme pratiques, méthodes, savoirs et croyances en matière de santé qui impliquent l'usage à des fins médicales à base de plantes, de parties d'animaux et de minéraux, de thérapies spirituelles, de techniques et d'exercices manuels séparément ou en association pour soigner, diagnostiquer et prévenir les maladies ou préserver la santé.

Réellement, la médecine traditionnelle est un concept qui déborde largement le champ de la santé pour se placer au plus vaste niveau socioculturel, religieux, politique et économique. Dans les pays développés où la médecine traditionnelle n'a pas été incorporée au système de santé national, la médecine traditionnelle est souvent appelée médecine « complémentaire », « alternative » ou « non conventionnelle ».

Actuellement, selon les estimations de l'OMS, plus de 80 % de la population mondiale, surtout dans les pays sous-développés, ont recours aux traitements traditionnels pour satisfaire leurs besoins en matière de santé et de soins primaires (**Boumediou et Addoun., 2017**).

3.2.1. Médecine traditionnelle en pratique

3.2.1.1. Modes d'acquisition des savoirs traditionnels

La médecine traditionnelle est un ensemble de savoirs et de savoir-faire, acquis par l'observation et l'expérience pratique, transmis de génération en génération oralement et rarement par écrits. En pratique, il faut considérer l'art traditionnel de se soigner, comme un ensemble de connaissances empiriques, acquises soit :

- Par la famille ;
- Par l'apprentissage de plusieurs années auprès de guérisseurs compétents, en dehors du cercle familial ;
- Ou bien par l'achat d'une recette jugée efficace pour le traitement d'une affection donnée.

Chapitre I : Synthèse bibliographique

- Egalement, peut être acquise aussi par la promotion faite par des personnes qui ont été formées en médecine naturelle à l'étranger, ce qui est le cas de nos jours. Certains tradi praticiens ont acquis leur savoir, au terme d'un long périple à la recherche d'un remède contre une maladie dont ils ont souffert eux-mêmes pendant plusieurs années, ou par auto apprentissage dans des livres, ou par des recherches personnelles (**Boumediou et Addoun, 2017**).

3.2.1.2. La médecine traditionnelle en Algérie

En Algérie, les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle; une pharmacie au ciel ouvert, qui elle-même est largement employée dans divers domaines de santé. Des publications anciennes et récentes révèlent qu'un grand nombre de plantes médicinales sont utilisées pour le traitement de nombreuses maladies. L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié; quatre saisons, les plantes poussent en abondance dans les régions côtières, montagneuses et également sahariennes. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels, qui peuvent être utilisés en traitement curatif et préventif.

Dans les grandes villes, il existe des herboristes, essentiellement au niveau des marchés, la clientèle est attirée par la personnalité du vendeur. En effet, certains herboristes ont l'assurance du thérapeute, n'hésitent pas à faire référence à des ouvrages internationaux (d'Europe, d'Amérique, ou du Moyen-Orient); ils délivrent oralement, de véritables ordonnances, avec posologie, durée de traitement et voie d'administration. 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 boutiques, suivie de la wilaya de Sétif (107 boutiques), Bechar (100 boutiques) et El Oued avec 60 boutiques (**Boumediou et Addoun., 2017**).

3.3 .Les plantes médicinales

Il s'agit d'une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (**Khiredine, 2013**).A l'échelle internationale, plus de 35 000 espèces de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce qui constitue le plus large éventail de biodiversité utilisé par les êtres humains. Les plantes

Chapitre I : Synthèse bibliographique

médicinales continuent de répondre à un besoin important malgré l'influence croissante du système sanitaire moderne (**Boumediou et Addoun., 2017**).

3.3.1. L'origine des plantes médicinales

Elle porte sur deux origines à la fois. En premier lieu les plantes spontanées dites "sauvages" ou "de cueillette", puis en second les plantes cultivées (**Chabrier, 2010**)

3.3.1.1. Les Plantes spontanées

Beaucoup de plantes médicinales importantes se rencontrent encore à l'état sauvage. Les plantes spontanées représentent encore aujourd'hui un pourcentage notable du marché, Leur répartition dépend du sol et surtout du biotope (humidité, vent, température et l'intensité de la lumière... etc).

Dans certain cas, certaines plantes se développent dans des conditions éloignées de leur habitat naturel (naturel ou introduite). Dans ce cas leur degré de développement en est modifié, ainsi que leur teneur en principes actifs (**Chabrier, 2010**).

3.3.1.2. Les Plantes cultivées

Pour l'approvisionnement de marché des plantes médicinales et la protection de la biodiversité floristique, le reboisement des plantes médicinales est indispensable:

- Disponibilité des plantes sans besoin d'aller dans la forêt pour détruire les espèces sauvages.
- Apports substantiels de revenus pour les paysans qui les cultivent.
- Disponibilité prévisible des plantes médicinales au moment voulu et en quantité voulue.
- Disponibilité et protection des plantes actuellement rares ou en voie de disparition dans la nature.
- Contrôle plus facile de la qualité, de la sécurité et de la propreté des plantes. La teneur en principes actifs d'une plante médicinale varie avec l'organe considéré, mais aussi avec l'âge de la plante, l'époque de l'année et l'heure de la journée. Il y a donc une grande variabilité dont il faut tenir compte pour récolter au moment le plus opportun (**Bouacherine et Benrabia., 2017**)

Chapitre I : Synthèse bibliographique

3.3.2. Les Principe actif des plantes médicinales

Le principe actif c'est une molécule contenu dans une drogue végétale ou dans une préparation à base de drogue végétale et utilisé pour la fabrication des médicaments. Cette molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif, elle est issue de plantes fraîches ou des séchées, nous pouvons citer comme des parties utilisées: les racines, écorces, sommités fleuries, feuilles, fleurs, fruits, ou encore les graines. Les plantes contiennent des métabolites secondaires peuvent être considérées comme des substances indirectement essentiels à la vie des plantes par contre aux métabolites primaires qu'ils sont les principales dans le développement et la croissance de la plante, les métabolites secondaires participent à l'adaptation de la plante avec l'environnement, ainsi à la tolérance contre les chocs (lumière UV, les insectes nocifs, variation de la température ...etc). Ces composés sont des composés phénoliques, des terpènes et stéroïdes et des composés azotés dont les alcaloïdes (Zerari, 2016).

3.3.3. Les différents groupes des principes actifs des plantes médicinales

Les métabolites secondaires peuvent être divisés en trois classes (Seghaouil et Zermane, 2017) :

- Les polyphénols.
- Les terpénoïdes.
- Les stéroïdes et alcaloïdes

3.3.3.1. Les Polyphénols

Les polyphénols ou composés phénoliques forment une grande classe de produits chimiques qui on trouve dans les plantes au niveau des tissus superficielles, ils sont des composés photochimiques polyhydroxylés et comprenant au moins un noyau aromatique à 6 carbones. Ils subdivisent en sous classe principales; les acides phénols, les flavonoïdes, les lignines, les tanins...etc (Chakou et Medjoudja., 2014).

A. Les acides phénoliques

Les phénols ou les acides phénoliques sont des petites molécules constituées d'un noyau benzénique et au moins d'un groupe hydroxyle, elles peuvent être estérifiées, éthérifiées et liées à des sucres sous forme d'hétérosides, ces phénols sont solubles dans les solvants

Chapitre I : Synthèse bibliographique

polaires, leur biosynthèse dérive de l'acide benzoïque et de l'acide cinnamique (**Seghaouil et Zermane, 2017**).

Les phénols possèdent des activités anti-inflammatoires, antiseptiques et analgésiques (médicament d'aspirine dérivée de l'acide salicylique) (**Guelmine, 2018**).

B. Les flavonoïdes

Terme en latin; flavus = jaune, les flavonoïdes sont généralement des antibactériennes. Ils peuvent être exploités de plusieurs manières dans l'industrie cosmétique et alimentaire (Jus de citron) et de l'industrie pharmaceutique (Les fleurs de trèfle rouge traitent les rhumes et la grippe en réduisant les sécrétions nasales), comme certains flavonoïdes ont aussi des propriétés anti-inflammatoires et antivirales (**Ladham, 2016**).

C. La lignine

Composés qui s'accumulent au niveau des parois cellulaires (Tissus sclérenchymes ou le noyau des fruits), au niveau de sève brute qu'ils permettent la rigidité des fibres, ils sont le résultat d'association de trois unités phénoliques de base dénommées monolignols de caractère hydrophobe (**Guelmine, 2018**).

D. Les tanins

Les tanins est un terme provient d'une pratique ancienne qui utilisait des extraits de plantes pour tanner les peaux d'animaux. Nous pouvons distinguer deux catégories: Les tanins condensés, polymères d'unités flavonoïdes reliées par des liaisons fortes de carbone, non hydrolysable mais peuvent être oxydées par les acides forts libérant des anthocyanidines. Les tanins hydrolysables, polymères à base de glucose dont un radical hydroxyle forme une liaison d'ester avec l'acide gallique (**Ladham, 2016**).

E. Les coumarines

Les coumarines, de différents types, se trouvent dans de nombreuses pièces et possèdent des propriétés très diverses. Certaines coumarines contribuent à fluidifier le sang (*Melilotus officinalis*) alors que d'autre, soignent les affections cutanées (*Apium graveolens*). Rapidement métabolisées au niveau du foie en 7 hydroxy- coumarine, elles peuvent rarement induire une hépato nécrose sévère (**Habibatni, 2009**).

F. Les anthocyanes

Chapitre I : Synthèse bibliographique

Sont issus de l'hydrolyse des anthocyanides (flavonoïdes proches des flavones), qui donnent aux fleurs et aux fruits leurs teintes bleue, rouge ou pourpre. Ces puissants antioxydants nettoient l'organisme des radicaux libres. Ils maintiennent une bonne circulation, notamment dans les régions du cœur, des mains, des pieds et des yeux. La mure sauvage (*Rubusfruticosus*) et la vigne rouge (*Vitis vinifera*) en contiennent beaucoup (**Messioughi, 2010**).

3.3.3.2. Alcaloïdes

Ce sont des substances organiques azotées d'origine végétale, de caractère alcalin et de structure complexe (**Ounis et Boumaza, 2018**), son rencontrer dans plusieurs familles des plantes, la plupart des alcaloïdes sont solubles dans l'eau et l'alcool et ont un gout amer et certains sont fortement toxiques (**Gaci et Lahiani ., 2017**).

3.3.3.3. Terpènes et stéroïdes

Les terpénoïdes sont une vaste famille de composés naturels près de 15000 de molécules différentes et de caractère généralement lipophiles, leurs grandes diversités due au nombre de base qui constituent la chaîne principal de formule $(C_5H_8)_n$ selon la variation de nombre n , dont les composés monoterpènes, sesquiterpènes, diterpènes, triterpènes. Ces molécules présentent en forme des huiles essentielles; parfums et goût des plants, pigments (carotène), hormones (acide abscissique), des stérols (cholestérol) (**Guelmine, 2018**).

A. Les saponines

Le terme saponosides est dérivé de mot savon, sont des terpènes glycosylés comme ils peuvent aussi se trouve sous forme aglycones, ils ont un goût amer et acre (**Hopkins, 2003**). Ils existent sous deux formes, les stéroïdes et les terpénoïdes (**Guelmine, 2018**).

B. Huiles essentielles

Les huiles essentielles sont des mélanges très complexes de substances volatiles aromatiques obtenues à partir d'une matière première végétale (**Nahal Boudarba, 2016**) offrant à la plante une odeur caractéristique et on les trouve dans les organes sécréteurs Jouent un rôle de protection des plantes contre un excès de lumière et attirer les insectes pollinisateurs (**Guelmine, 2018**).

1. Utilisation des plantes en cosmétologie

1.1. Eclaircissement de la peau et dépigmentation volontaire

1.1.1. Généralités :

La dépigmentation volontaire (DV) est une pratique par laquelle un individu s'emploie à diminuer la pigmentation physiologique de sa peau par l'usage cosmétique de produits dépigmentant. Apparue à la fin des années 1950, la DV s'est considérablement développée. Elle est devenue un véritable phénomène de mode touchant essentiellement les femmes de peau sombre d'Afrique et des pays occidentaux. Les études réalisées mettent en évidence une proportion élevée d'utilisatrices de dépigmentant dans la population féminine, où la prévalence de la DV est estimée entre 25 et 67 %. Les produits employés, essentiellement dermocorticoïdes et hydroquinone, peuvent être à l'origine d'effets secondaires sévères, notamment : l'atrophie, les éruptions acnéiformes, les dyschromies, l'effet photo sensibilisant de l'hydroquinone, les vergetures corticaux-induites et l'hypertrichose Afrique (**Raynaud E et al., 2001**) .

1.1.2. Plantes médicinales utilisées pour la dépigmentation volontaire :

Une compréhension des avantages des extraits naturels et botaniques offre des occasions de développer de nouveaux produits pour résoudre les problèmes de pigmentation. Les composés actifs isolés des plantes, tels que l'arbutine, l'aloésine, l'acide gentsique, les flavonoïdes, l'hespéridine, la réglisse, le niacinamide (nicotinamide ou vitamine B3 autrefois), les dérivés de levure et les polyphénols, inhibent la mélanogénèse sans mélanocytotoxicité par différents mécanismes. (**Zhu W1 et Gao J, 2008**)

L'aloésine est un composé actif des plantes du genre Aloe. Des études ont prouvé que l'application topique de l'aloésine chez l'Homme (quatre fois par jour pendant 15 jours) a montré une suppression de la pigmentation de manière dose-dépendant, en inhibant de façon compétitive l'activité tyrosinase (**K.Jones et al.,2002; Y.H.Jin,et al.1999**). La tyrosinase est une glycoprotéine située dans la membrane des vésicules qui transportent des polymères de mélanine appelés «mélanosomes» (**Gillbro JM et al.,2011**).

Chapitre I : Synthèse bibliographique

La glabridine, l'ingrédient principal de la fraction hydrophobe de l'extrait de *Glycyrrhiza glabra* (Réglisse), inhibe l'activité de la tyrosinase dans les cellules de mélanome murine B16 cultivées, sans affecter la synthèse de l'ADN. D'autres composés actifs, tels que l'isoliquiritigénine licuraside, l'isoliquiritine et la licochalcone A, isolés à partir d'extraits de réglisse, ont également montré qu'ils inhibaient l'activité tyrosinase (**B.Fu et al., 2005; O. Nerya et al., 2003**). La liquiritine n'a aucun effet sur la tyrosinase ; cependant, cela provoque une dépigmentation par d'autres mécanismes et des études démontrent qu'une crème de 20% de liquiritine appliquée à 1 g de jour-1 pendant 4 semaines est thérapeutiquement efficace dans le melasma (**M. Amer et al., 2000**).

Morus alba (Mûrier blanc), l'extrait d'éthanol de ses feuilles inhibe l'activité tyrosinase. En outre, plusieurs flavonoïdes phénoliques, tels que l'acide gallique et la quercitrine, et les acides gras, tels que l'acide linoléique et l'acide palmitique, ont été isolés des feuilles de cette plante.

Les extraits des feuilles de *Ginkgo biloba* (L'Arbre aux quarante écus) ont montré une activité puissante de piégeage des radicaux libres lorsqu'ils sont appliqués sur la peau. Les flavones glycosides de *Ginkgo biloba*, principalement les dérivés de la quercitrine, peuvent inhiber l'activité de la tyrosinase par la chélation du cuivre dans l'enzyme (**J.Hibatallah et al., 1999; L.P.Xie et al., 2003**).

Concernant les plantes utilisées pour éclaircir la peau, recensées dans notre enquête, seule *Oryza sativa* (Riz asiatique) a montré un intérêt dans la dépigmentation volontaire de la peau. Certains composés phényliques, isolés d'*Oryza sativa*, ont montré un fort effet d'inhibition sur la production de mélanine dans les cellules de mélanome B16-F10 cultivées in vitro et sur l'activité tyrosinase (**Cho JG, Huh J et al., 2015**). Les composés bioactifs d'*Oryza sativa* possèdent aussi des activités antioxydantes et effets hydratants sur la peau (**Manosroi A, et al., 2011**). Les formulations topiques à base de riz ont également montré des effets anti-âge marqués (**Kanlayavattanakul M, et al., 2016; Manosroi A, et al., 2012**). Cette plante représente donc une éventuelle alternative naturelle efficace et sûre pour l'éclaircissement de la peau. En effet *Oryza sativa* est l'espèce la plus proposée par les herboristes enquêtés pour l'éclaircissement de la peau.

Lavandula angustifolia (Lavande) et *Rosmarinus officinalis* (Romarin), les deux autres espèces les plus citées dans notre enquête pour l'éclaircissement de la peau, possèdent des effets antioxydants significatifs (**Gismondi A, et al., 2014; Nobil V, et al., 2016**), ces effets antioxydants pourraient être impliqués dans la limitation de la pigmentation cutanée.

Chapitre I : Synthèse bibliographique

Récemment, les effets photo-protecteurs et anti-âge du romarin pris par voie orale, ont été démontrés (**Nobil V. et al., 2016**). Cependant, des études manquent pour confirmer ces éventualités pour la lavande, ainsi que pour les autres plantes moins utilisées : *Rosa damascena* (Rosier de Damas), *Prunus dulcis* (Amandier) et *Zea mays* (Maïs).

1.2. Désodorisation :

1.2.1. Généralités :

La transpiration joue un rôle majeur dans la régulation de la chaleur mais aussi dans la dépuración de l'organisme. Elle peut se révéler gênante lorsqu'elle est excessive, notamment en période estivale. Les connaissances actuelles de la formation de mal odeur aux aisselles indiquent que cela s'explique principalement par la combinaison d'un nombre accru de glandes sudoripares apocrines et par l'action d'un nombre important de microorganismes peuplant la région axillaire.

La microflore axillaire est composée de quatre groupes principaux de bactéries (staphylocoques, *Corynebacterium* aérobies, bactéries micrococciques et *Propionibacterium*), et le genre de levure *Malassezia*. (**Taylor D et al., 2003**)

Un processus de dégradation complexe des sécrétions humaines par des bactéries axillaires conduit à l'odeur caractéristique perçue sous les aisselles. Les corynébactéries et, dans une moindre mesure, certains staphylocoques possèdent les enzymes nécessaires pour décomposer les protéines, les lipides et les stéroïdes conduisant à l'odeur désagréable. (**Gower DB, Mallet AI et al., 1997**)

La mauvaise odeur axillaire peut être contrôlée de plusieurs façons. Les actifs anti-transpirants réduisent la quantité de sueur produite par les glandes encrines. Les absorbants diminuent l'humidité et les substances malodorantes. Les parfums peuvent modifier efficacement la perception de la mauvaise odeur. Les antimicrobiens inhibent la croissance et l'activité de la microflore axillaire, réduisant ainsi la décomposition microbienne de la sueur et la production d'odeur. (**Dumas ER, Michaud AE et al., 2009**)

4.2.2. Place des plantes médicinales :

En dehors de leur utilisation depuis l'antiquité sur le corps humain pour divers buts, les plantes médicinales continuent encore à être utilisées, de plus en plus dans certaines régions.

Chapitre I : Synthèse bibliographique

Notamment pour lutter contre la transpiration au niveau des aisselles, et ainsi pour la désodorisation. Surtout, avec l'augmentation de l'incidence des effets secondaires des produits anti transpirants et déodorants synthétiques, comme les irritations et les dermatites de contact (**Hemmer W, Focke M, et al., 2000; Sheu M, Simpson EL et al., 2006**).

La plante de houblon (*Humulus lupulus*) a une longue histoire dans la médecine traditionnelle pour son action bactériostatique et ses propriétés conservatrices. Son action bactériostatique inhibe la croissance de nombreuses bactéries gram-positives (par exemple, *Bacillus anthracis*, *B. subtilis*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Sarcinia lutea*, *Staphylococcus aureus* et *S. faecalis*) et aussi Mycobactérie, mais pas de bactéries gram-négatives (**Lewis JC, Alderton G et al., 1949**).

Une étude s'est concentrée sur les activités antibactériennes de l'extrait de houblon contre les bactéries des creux axillaires, en mettant l'accent sur *Corynebacterium xerosis* et *Staphylococcus epidermidis*. Les résultats indiquent que l'extrait de houblon possède de bonnes propriétés antibactériennes *in vitro* et, en combinaison avec l'acide ricinoléique de zinc, procure une réduction *in vivo* des odeurs (**Dumas ER, Michaud AE et al., 2009**).

Dans notre enquête, deux espèces sont fréquemment utilisées pour remédier à la transpiration excessive et à la mauvaise odeur du corps : *Salvia officinalis* : *Salvia officinalis* (Sauge officinale), originaire du pourtour méditerranéen, la sauge est une plante vivace convoitée pour ses feuilles vert-clair qui possèdent de nombreuses propriétés médicinales. Elle est connue depuis très longtemps pour atténuer la transpiration excessive et les sueurs nocturnes de la ménopause. Les propriétés inhibitrices de croissance *in vitro*, de l'extrait de sauge, contre les bactéries des aisselles, telles que *Staphylococcus epidermidis* et *Corynebacterium xerosis*, ont été rapportés pour réduire les odeurs des aisselles (**Takenaka H, Mikoshiba. S et al., 2004**).

Ces résultats ont été confirmés par une autre étude clinique qui a montré qu'un traitement unique avec un déodorant contenant un extrait de sauge officinale a été efficace pour réduire le niveau de mal-odeur axillaire par rapport au témoin, chez des sujets sains (**Shahtalebi, M et Ghanadian, A et al., 2013**).

L'utilisation de l'extrait de sauge comme anti transpirant et déodorant alternatif aux produits classiques commercialisés se voit donc justifié, surtout avec l'existence d'effets secondaires graves liés à ces derniers. En particulier, il existe une élévation du risque de la

Chapitre I : Synthèse bibliographique

maladie d'Alzheimer ou du cancer du sein liée l'absorption des ions d'aluminium après l'utilisation prolongée de déodorants contenant de l'aluminium (**Flarend R et al.,2001**) (**Mcgrath KG, 2003**). Il a été rapporté également des cas de la fibrillation ventriculaire et des cas mortels suite à l'inhalation de sprays déodorants (**Ago M et al.,2002; Girard F et al.,2002**).

Foeniculum vulgare (Fenouil) est une plante médicinale bien connue avec diverses propriétés pharmacologiques, y compris les propriétés antioxydantes, cytotoxiques, anti tumorales, anti-inflammatoires, antifongiques, antibactériennes, bronchodilatatrices, oestrogéniques, galactagogue, emménagogue, oculo-hypotensive, anti thrombotique, hypotensive, gastro-protectrice, hépato- protectrice, l'amélioration de la mémoire et l'activité antimutagénique.

Ces propriétés ont été prouvées dans la phytothérapie moderne (**Roja Rahimi et al.,2013**). Cependant, part son effet antibactérien en particulier contre *Staphylococcus epidermidis* in vitro (**Mota AS, Martins MR et al., 2015**), qui est impliqué dans l'apparition de la mauvaise odeur axillaire, il n'a pas été démontré que le fenouil peut réellement être un déodorant et anti transpirant efficace. De plus, son activité oestrogénique limite son utilisation chez l'homme, qui est le plus fréquemment concerné par les produits déodorants (**Malini T et al.,1985**).

Chapitre II : Méthodologie de travail

Chapitre II : methodologie de travail

1. Présentation de la zone d'étude

1.1. Situation Géographique

La zone d'étude est située à 35°40 de latitude Nord et le méridien de longitude 4°30 à l'Est du méridien de Greenwich.

La wilaya de M'Sila est située au Sud-est à 245Km de la capitale Alger, et se trouve à l'apport du Sud. Faisant partie des hauts plateaux de la région centre d'Algérie entre l'atlas tellien (Monts du Hodna) au Nord et l'atlas saharien (Monts d'Ouled Nail) au Sud. Ce territoire occupe de part cette particularité géographique une zone de transition reliant différentes régions entre un domaine subhumide au nord, et l'autre semi-aride au sud.

Elle est limitée au Nord, par la wilaya de Bordj Bou Arreridj, au Nord - Est, par la wilaya de Sétif, au Nord-Ouest, par la wilaya de Bouira, à l'Est, par la wilaya de Batna, à l'Ouest, par la wilaya de Média, au Sud - Est, par la wilaya de Biskra et au Sud - Ouest, par la wilaya de Djelfa (**PDRMM, 2008 in Achouri et Tadjine , 2013**) (**Figure1**).

La wilaya couvre une superficie de 18175 Km² pour une population estimée à 1 094 000 habitants soit 57 Habitants/ Km², M'Sila fut constituée à partir des communes des wilayas mères (Sétif, Batna et Média) en 1974. Elle englobe les territoires de 47 communes, relevant de 15 Dairas. (**HODNA, 2012 in Achouri et Tadjine, 2013**).

1.1. Le relief

Le territoire de la wilaya constitue une zone charnière et de transition entre deux grandes chaînes de montagnes qui sont l'Atlas Saharien et l'Atlas Tellien qui se donne la configuration géographique qui se caractérise par:

- Une zone de montagne départ et d'autre du chott El-Hodna.
- Une zone centrale constituée essentiellement de plaines et de hautes plaines.
- Une zone de Chott et de dépression avec le chott El-Hodna au centre Est et le Zahrez el Chergui au centre Ouest.
- Une zone de dunes dessablées éoliens. (I.E.2002 in Mahmoudi et Djaladja, 2008).
- Le chott EL Hodna est une dépression salée de 1000 Km² au totale, dont 808,8 Km² se trouve dans la wilaya de M'sila, à peu près 4% de la surface totale. Elle constitue une surface d'épandage où la végétation est quasiment absente.
- La plaine du Hodna est située dans la dépression Hodnienne à une altitude

Chapitre II : méthodologie de travail

moyenne de 400m. Au Nord les cultures se font par épandages de crue, au Sud moins fertile et les dunes couvrent une bonne partie.

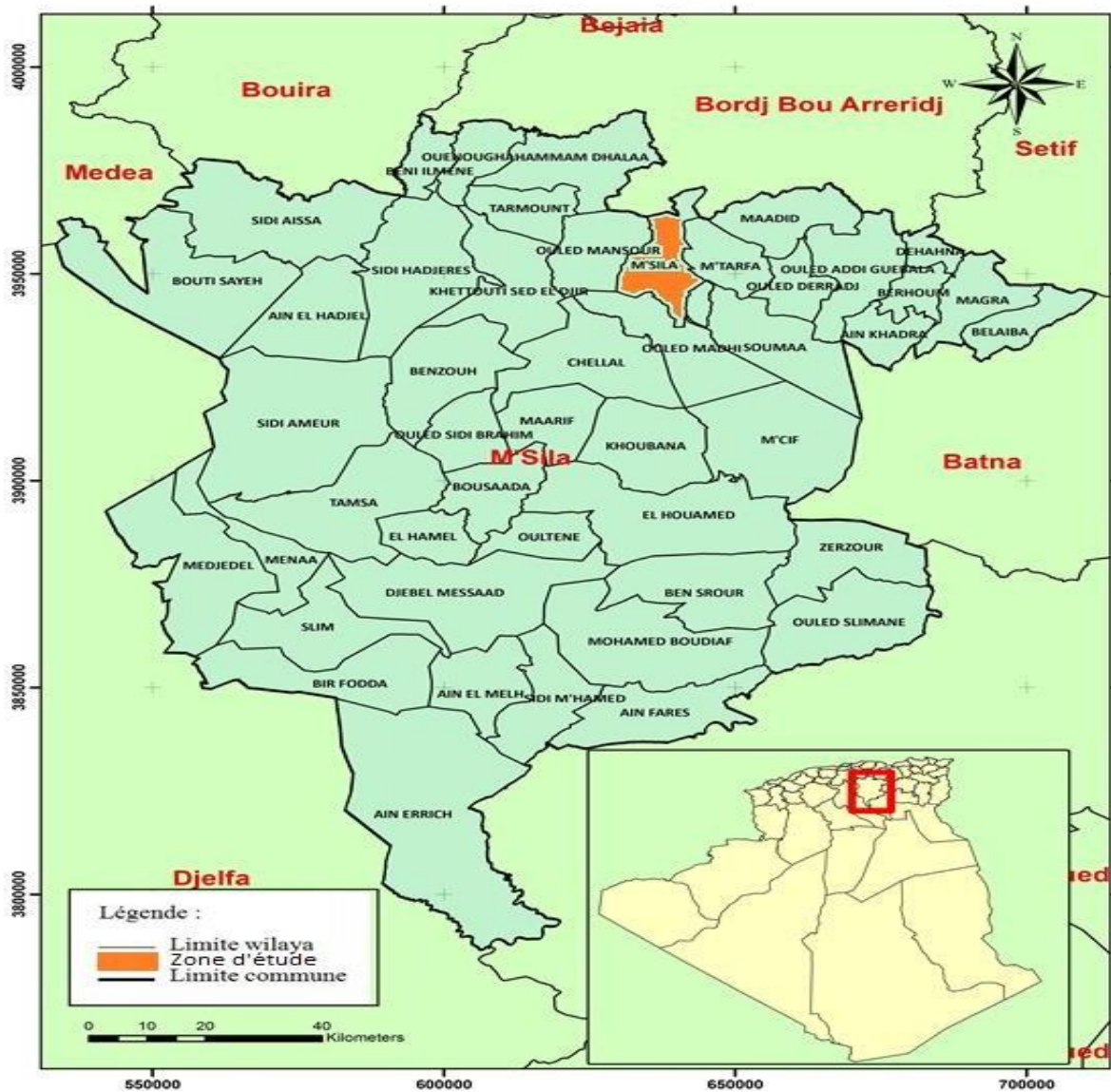


Figure1: Localisation de la zone d'étude

Les hautes plaines se trouvant à partir de 500 m d'altitude, occupent près de 65% de la surface totale. Au sud de l'Atlas tellien, l'ensemble des Hautes plaines offre un paysage de steppes unique, à l'Ouest elles s'étirent sur près de 500 Km sur une largeur de 100 Km à 200 Km à l'est, elles s'étendent sur près de 200 Km, et en raison d'un relief plus élevé(800 m à 1000 m) on parle de Hauts plateaux. C'est une région de transition où l'élevage des ovins y est la principale activité.

Chapitre II : méthodologie de travail

- Les montagnes : La wilaya de M'Sila est comprise entre les deux atlas: Atlas Saharien et Atlas Tellien. (PDRMM, 2008 in Achouri et Tadjine, 2013)

1.2. Climat

Les conditions climatiques sont fortement corrélées au gradient altitudinal. On peut distinguer quatre types de bioclimats :

- l'aride doux dans la plaine du Hodna
- le semi-aride frais dans la zone piémont
- le semi-aride froid en montagne
- le subhumide froid en haute altitude.

La caractérisation des principaux paramètres climatiques de la wilaya de M'sila ont été déterminés à partir de l'exploitation des données enregistrées au niveau de la station météorologique de M'Sila. (PDRMM, 2008 in Achouri et Tadjine, 2013)

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques géographiques de M'Sila et les données disponibles :

Station	coordonnées		Altitude
	Latitude	Longitude	
M'sila	35°40'N	04°30'E	441 m

Tableau 1: Caractéristiques de la station de M'Sila

1.2.1. La pluviométrie

La précipitation constitue un facteur écologique d'importance fondamentale pour le fonctionnement et la répartition des écosystèmes.

Les pluies ont tendance à diminuer vers le sud au fur et à mesure que les vents humides s'épuisent. Cette dernière est typique au climat méditerranéen qui présente un minimum en été et un maximum en hiver. Le mois le plus pluvieux est le mois de septembre avec une moyenne de 26.13 mm, alors que le mois le plus sec est le mois de juillet avec une valeur de 3.87 mm. (Tableau 2).

1.2.2. La température

La température de l'air est l'un des paramètres ayant une grande influence sur le climat et sur le bilan hydrique car il conditionne l'évaporation et l'évapotranspiration. Elle est en fonction de l'altitude, de la distance de la mer, des saisons.

Chapitre II : méthodologie de travail

La température moyenne annuelle est de 23,37 °C, le mois le plus froid est le mois de Janvier avec 10,44 °C et le mois le plus chaud est représenté par le mois d’Août avec une température de l’ordre de 37,92 °C. (Tableau 4)

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
P(mm)	17.45	12.72	15.52	20.76	24.45	9.57	3.87	7.37	26.13	24.42	19.09	18.66
T(°C)	10.44	11.17	15.88	20.76	26.08	32.95	37.85	37.92	31.83	25	18.19	10.44
H (%)	74.32	66.65	60.83	56.72	50.3	42.84	37.22	39.66	54.90	61.24	71.24	75.72
V(m/s)	3.56	3.9	4.28	5.13	4.60	4.59	4.35	3.98	3.76	3.64	3.56	3.77
E(mm)	81.5	107.3	165.2	194	253.7	320.3	368	334.7	239	186	107.2	79.5

Tableau2: Données climatique de la station météorologique de M’Sila.(S.M.M,2014)

2. Méthode d’étude

L’étude ethnobotanique est effectuée suite à une série d’enquêtes réalisées à l’aide d’un questionnaire préétablie en langues française (Annexe 1). La fiche d’enquête comporte des questions sur l’informateur (âge, sexe,...), l’identité vernaculaire de la plante médicinale ainsi que la partie de la plante utilisée, utilisation de la plante et l’usage thérapeutique et traditionnel.

L’enquête s’est déroulée en l’an 2021 dans la commune de M’Sila, auprès d’un échantillon au hasard de population. Cette enquête a permis d’interroger 200 personnes, de niveaux intellectuels différents, qui nous ont informées sur les applications thérapeutiques et traditionnelles locales.

Pour avoir des informations fiables efficaces et importantes, nous avons ciblés quelques catégories de personnes comme les habitants en générale, les guérisseurs et les herboristes (on peut les qualifier d’enquêtes organisées vu les dispositions qu’on doit

Chapitre II : méthodologie de travail

prendre pour les faire).

a - Enquête auprès des habitants

Elle consiste à interroger les habitants généralement on choisit les plus âgées vue leurs expérience dans la vie. Ces derniers peuvent nous révélés des informations sur les méthodes thérapeutiques qu'ils utilisent pour lutter contre les différentes maladies dermatologique qui touche notre région d'étude.

b - Enquête auprès des guérisseurs (ou les tradipraticiens)

Malgré le nombre réduit (rareté) des guérisseurs, l'enquêté cherche toujours a interrogé au moins un guérisseur, car, ils sont la véritable source d'informations. Il est a précisé qu'en plus des guérisseurs on a trouvé des praticiens de la cautérisation(les gens spécialises dans les soins par pose de pointes de feu, on utilisant des plantes médicinales) et des praticiens saignements(les gens qui pratiquants les soins par des saignements locaux).

c - Enquête auprès des herboristes

Les herboristes sont des personnes spécialisés dans le commerce des plantes médicinales, mais aussi, ils ont en général une très bonne et importante connaissance sur l'usage et le mode d'emploi de telle ou telle plante pour telle ou telle maladie.

**Chapitre III : Résultats et
discussion**

Chapitre III :Résultats et discussion

Les questions qu'on a jugé important dans le questionnaire qu'on a réalisée sont analysés et discuter par le biais de graphes en pourcentage pour la bonne comparaison des données.

Les résultats obtenus sont répertoriés selon les pratiques thérapeutiques, l'utilisation des plantes ainsi que le traitement des maladies. Pour l'ensemble des espèces recensées nous allons les représenter sous forme d'un catalogue.

1. Analyse du profile des enquêtée

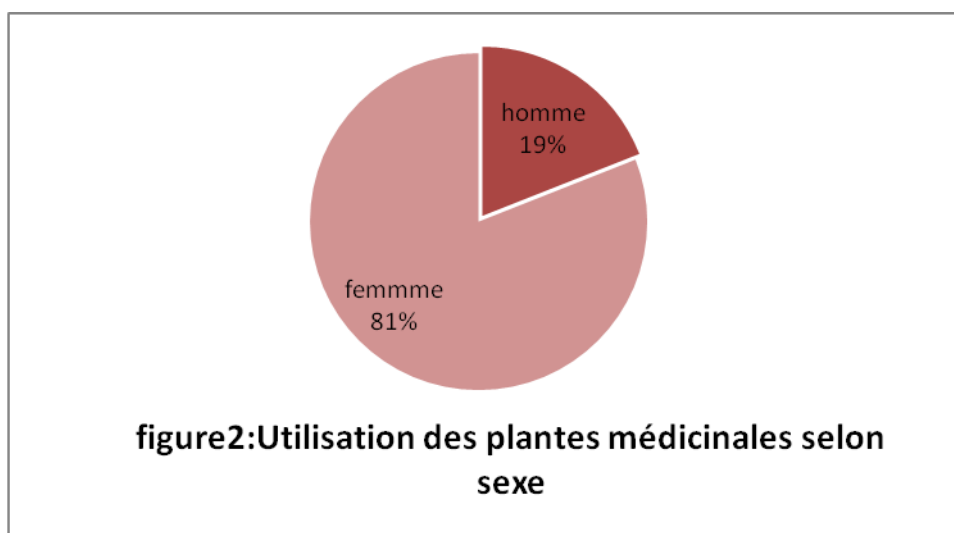
1.1. Utilisation des plantes médicinales selon sexe

Les femmes ont un peu plus de connaissances sur les espèces médicinales par rapport aux hommes (81% contre 19%). Ces résultats confirment les résultats d'autres travaux ethnobotaniques réalisés à l'échelle nationale, qui ont montré que les femmes sont plus détentrices du savoir phytothérapique traditionnel. Sur le terrain d'enquête, c'est les femmes et les hommes qui se chargent équitablement de la collecte des plantes médicinales, du séchage, du stockage et de la préparation des recettes pour les soins des membres de la famille.

L'homme réserve la tâche de la collecte des plantes dans les zone sréputées dangereuses. Attestant de la sorte que la vente des plantes médicinales et la phytothérapie restent majoritairement un domaine d'hommes, sauf que ces dernières années, la participation de la femme se fait quand même de plus en plus remarquée via la création d'associations ou même de pharmacies spécialisées en plantes médicinales.

Même résultat est obtenus chez **Boumediou Asma et Addoun Soumia ,(2017)** ou les femmes avaient le taux le plus élevé d'utilisation des plantes médicinal que les hommes respectivement avec un pourcentage d'usage de 88.3% et 76.2%.

Chapitre III :Résultats et discussion



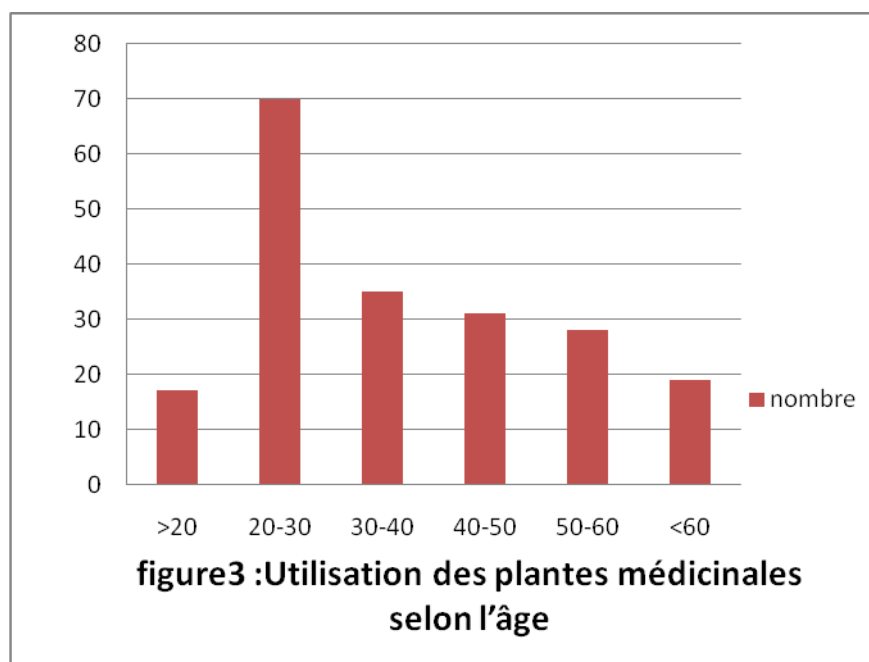
1.2. Utilisation des plantes médicinales selon l'âge

L'utilisation des plantes médicinales dans la commune de M'sila est répandue chez toutes les tranches d'âge (Figure3), avec une prédominance chez les personnes de 20 à 30 ans (70%) Cependant, pour la tranche d'âge de 30 à 40 ans, on note un taux de 35 % et pour la tranche d'âge de 40 à 50 ans (31%), puis 28% pour la tranche d'âge de 50 à 60 ans et pour les personnes les plus âgées, plus de 60 ans, l'utilisation des plantes médicinales (19%) ne représente pas un grand intérêt thérapeutique, la même chose chez les personnes inférieure de 20 ans (17%).

La connaissance de la propriété et usages des plantes médicinales sont généralement acquises suite à une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre. La transmission de cette connaissance est en danger actuellement parce qu'elle n'est pas toujours assurée. Les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes qui appartiennent à la classe d'âge de 30 à 40 ans ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges.

Contrairement aux résultats de **Dougnon Tamègnon Victorien, (2013)** la tranche d'âge qui plus utilisée les plantes médicinales c'est 60 à 95 ans avec un taux de 35,71%.

Chapitre III :Résultats et discussion



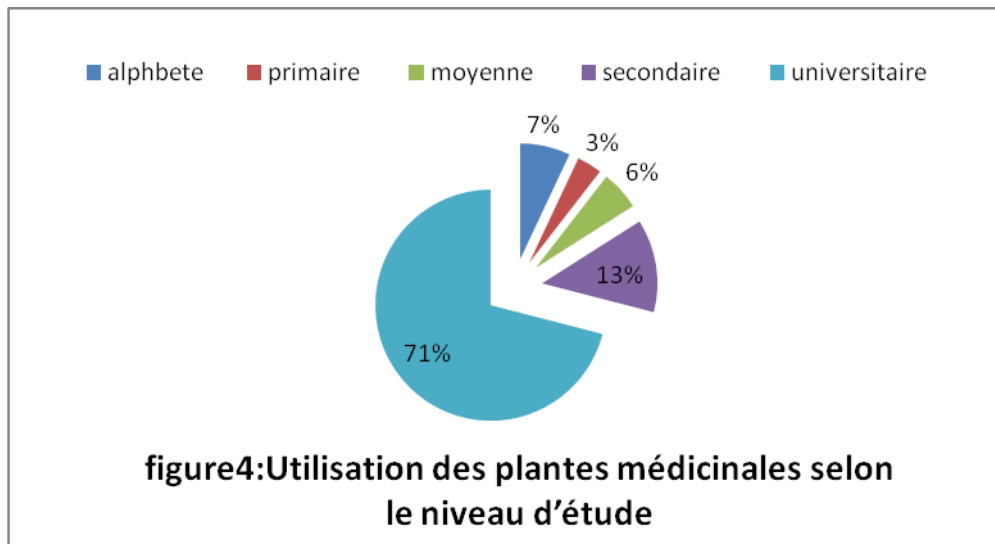
1.3. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude

Selon la Figure 4, la grande majorité des usagers des plantes médicinales ont le niveau universitaire, avec un pourcentage de 70 %. Ce pourcentage relativement élevé est en corrélation directe avec le niveau d'études de la population locale utilisatrice des plantes.

Néanmoins, les personnes ayant un niveau secondaire ont un pourcentage d'utilisation non négligeable des plantes médicinales qui est de 13%, a lorsque celle ayant un niveau d'études (analphabètes) ont un pourcentage (7%), a lorsque celle ayant le niveau moyen et primaire, utilisent très peu des plantes médicinales (moyen 6%, primaire 3%).

Pour **Adouane Selma ,(2016)** elle a trouvé en comparaison avec nos résultats que ; les analphabètes dominent avec un pourcentage de 41%. Suivi des personnes ayant un niveau primaire (24,67%) et puis ceux ayant le niveau (22,67%). Alors que les universitaires utilisent moins les plantes médicinales avec un pourcentage de 11,67%.

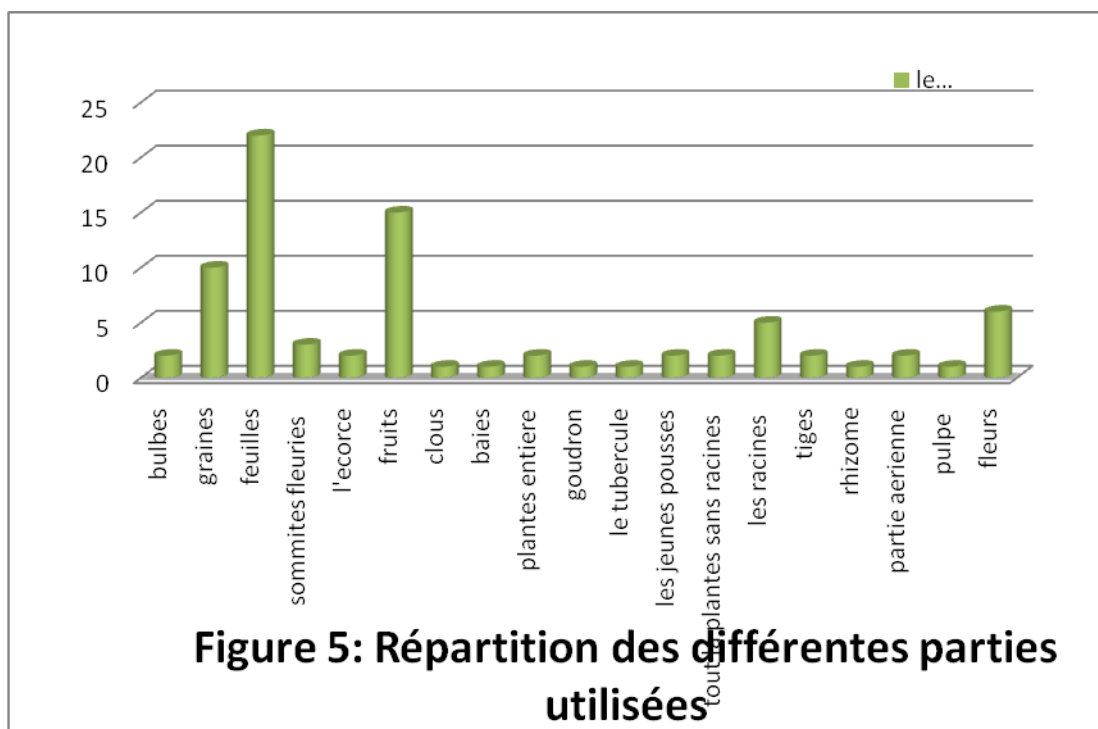
Chapitre III : Résultats et discussion



2. Analyse ethnobotanique et pharmacologique

2.1. Partie utilisée

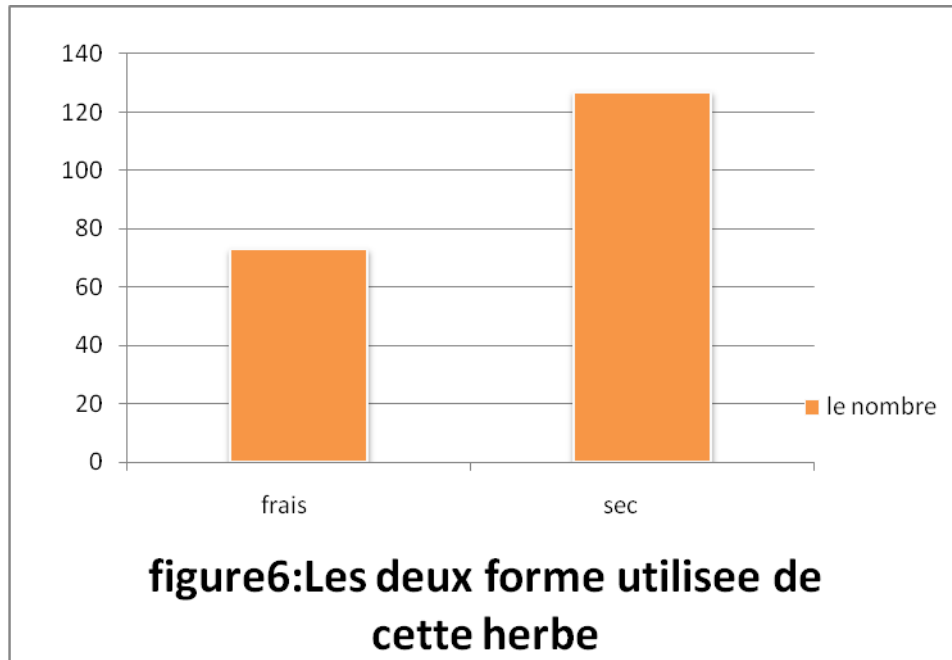
Selon les résultats enregistrés dans la (figure5), la partie la plus utilisée des plantes c'est les feuilles avec un pourcentage (22) suivi par les fruits (15) les graines (10) et les fleurs (6) et les racine (5) et sommités fleuries (3) et les bulbes ,l'écorce ,plantes entier ,les jeunes pousses, tout la plantes sans racine, tige, partie aérienne (2) et clous ,baie ,Gourdon ,tubercule ,rhizome ,pulpe(1) .



Chapitre III :Résultats et discussion

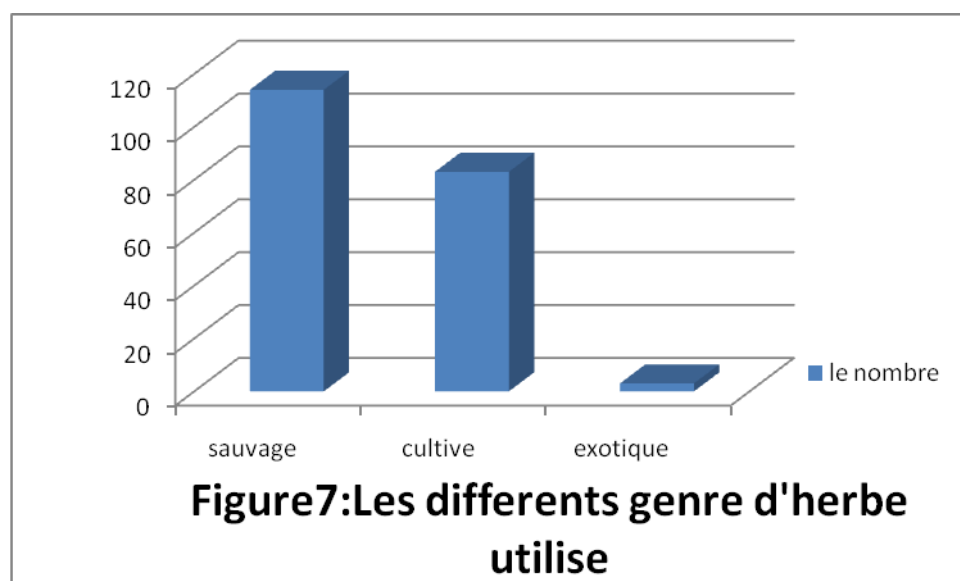
2.2. La forme utilisée de cette herbe

Selon la figure 6 la grande majorité des usages des plante médicinales utilisée ont herbe frais avec un pourcentage 64%et herbe sec avec un pourcentage 36%



2.3. Genre d'herbe utilisé

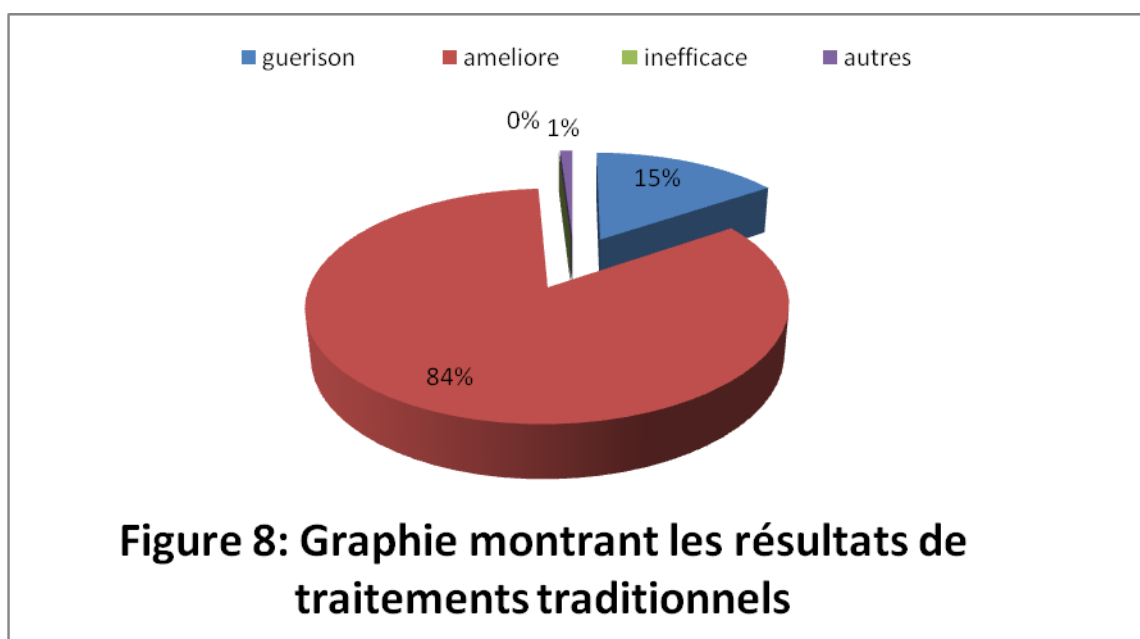
Selon les résultats enregistré dans la figure 7 , le genre d'herbe le plus utilisée c'est les plante sauvage avec un pourcentage 57% suivi par les plante cultive 41% et les plantes exotique 2%



Chapitre III : Résultats et discussion

2.4. Amélioration et effets secondaires des traitements traditionnels

L'amélioration a été observée chez 84% de ceux qui ont utilisé les plantes ; parmi eux, 15% guérison due au traitement par les plantes ; aucune amélioration n'a été notée chez 1% des cas .



3. Analyse floristique

3.1. Les familles les plus citées

L'enquête a permis le recensement de 56 espèces appartenant 32 familles dont les plus représentés sont les rosacées et lamiacée avec 5 espèces d'un taux de 9%.

La fréquence d'utilisation élevée de feuilles peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de la récolte (**Bitsindou, 1986**) mais aussi par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et parfois du stockage des métabolites secondaires responsables des propriétés biologiques de la plante (**Bigendako et al., 1990**)

Chapitre III : Résultats et discussion

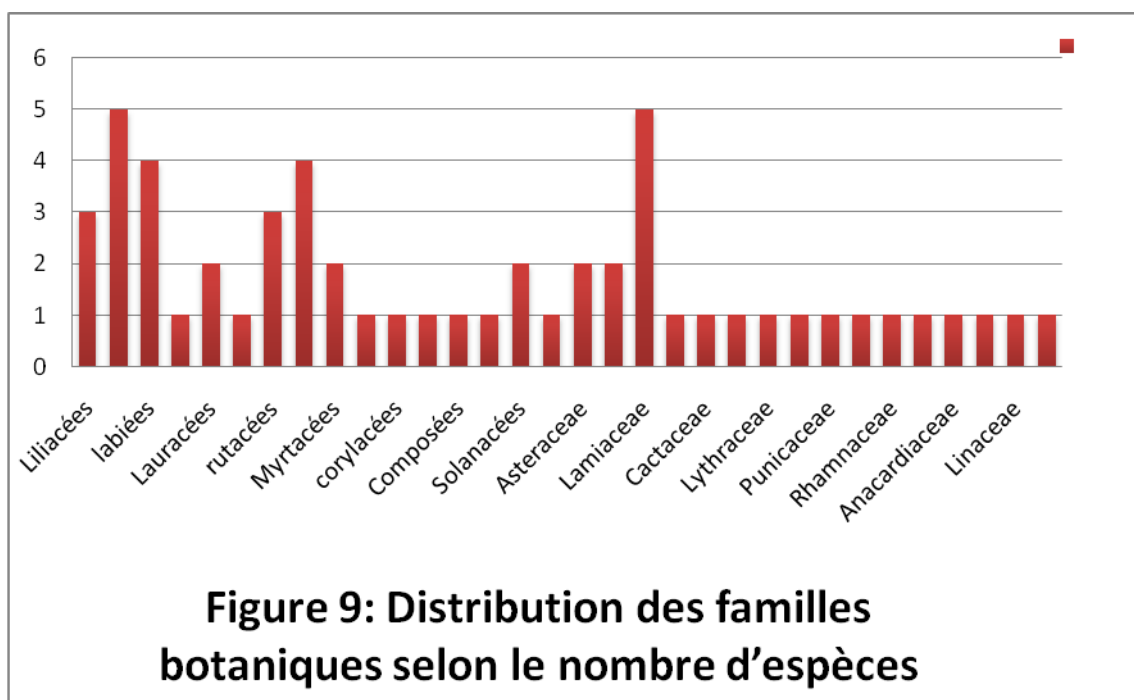


Figure 9: Distribution des familles botaniques selon le nombre d'espèces

3.2. les espèces les plus citées :

le tableau ci-dessous (Tableau3) renferme les espèces les plus citées par les enquêtés.

Tableau 3 : Liste des plantes médicinales recensées

l'ail	Allium sativum	Liliacées	Bulbes	une action anticancéreuse
amandier	Prunus amygdalus	Rosacées	Graines	s'utilise comme crème dermique en cosmétologie
Basilic	Ocimum basilicum / O. minimum	labiées	Feuilles et sommités fleuries	Appliquée sur la peau, elle éloigne les moustiques traitement d'appoint des piqûres d'insectes. Massages et frictions tonifiantes pour tous les soins de la peau
cacaoyer	Theobroma cacao	Sterculiacées	Graines torréfiées	le nom de " beurre de cacao", dotée d'une action protectrice sur le derme
cannelier	Cinnamomum zeylanicum	Lauracées	l'écorce	la fabrication de certains médicaments
carotte	Dacus carota	ombelliféracées	Graines	la réalisation de parfums
citronnelier	Citrus limon	rutacées	l'écorce	employée en parfumerie et dans l'industrie alimentaire
concombre	Cucumis sativus	Cucurbitacées	fruits	très utilisé en cosmétologie pour les soins de la peau, en masque avec la pulpe, ou en pommade contenant du suc
courge	genre Cucubita	Cucurbitacées	fruits	La pulpe du fruit est utilisée comme masque nourrissant et hydratant pour les peaux sèches

Chapitre III : Résultats et discussion

eucalyptus	Eucalyptus	Myrtacées	feuilles	Plaies, ulcérations Lotion désinfectante et cicatrisante L'huile essentielle du Citriodora : Eucalyptus citriodora est un anti inflammatoire naturel.
Frasier	Fragaria vesca	Rosacées	feuilles / fruits	Les feuilles sont souvent utilisées en compresse pour sensibles. La fraise est également très utilisée en cosmétologie, entrant dans la composition de crèmes fortifiantes.
girofier (القرنفل)	Syzygium aromaticum	Myrtacées	clous	utiliser dans la composition des parfums. (Chiej, 1982). Dynamique, huile corporelle de massage à base de Girofle. Employée avant l'effort comme dynamisant musculaire. Particulièrement appréciée par les sportifs. (Internet, Société d'exploitation de plantes aromatique et médicinales de Madagascar (Expam)).
hamamélis	Liquidambar styraciflua	Hamamélidacées	feuilles	La richesse de la plante en tanin la fait employer dans le traitement des varices.
laurier	Laurus nobilis	Lauracées	baies	Les baies contiennent de l'huile, utilisée en parfumerie pour faire des savons de toilette.
lavande	Lavandula Latifolia	labiées	fleurs	L'essence de lavande est utilisée en cosmétologie et en parfumerie. L'huile essentielle semble neutraliser le venin de vipère. C'est un excellent antiseptique. (Chiej, 1982). -L'huile essentielle possède un parfum intense. Au niveau de la peau, elle est bactéricide et favorise la cicatrisation. Usage externe : Pure ou diluée dans de l'huile d'avocat, piqûres d'insectes, eczéma.
Melon	Cucumis melo	Cucurbitacées	fruits	les masques, avec la pulpe, sont recommandés aux peaux délicates
hélisse	Melissa officinalis	labiées	Feuille et sommités fleuries	Souvent utilisée sous forme d'essence en parfumerie
noisetier	Corylus avellana pantica	corylacées	fruits	La farine obtenue à partir des fruits est utilisée comme masque détergent en cosmétologie
oignon	d'Allium cepa,	Liliacées	bulbe	il élimine les taches de rousseur, calme les piqûres d'insectes
oranger	genre Citrus	Rutacées	Feuilles, fleurs, zeste du fruit	Ces essences sont très recherchées en parfumerie pour leur parfum particulier. -L'huile essentielle possède une odeur caractéristique rappelant l'écorce du fruit.

Chapitre III : Résultats et discussion

				Usage externe : Dans l'eau du bain : le soir, pour préparer le coucher en relaxant
passiflore	Passiflora Laurifolia et la barbadine P	Passifloracées	Plante entière	On l'emploi en compresse locales sur les brulures et les irritations
paquerette	Bellis perennis	Composées	Parties aériennes	L'huile du pâquerette était utilisée en application locales pour les eczéma.
Pins	Pinus pinaster	Pinacées	Goudron	Il sert en pommades contre les dermatoses (psoriasis, eczéma). -L'huile essentielle à une odeur forte de saveur résineuse, elle est un antiseptique puissant. Usage externe : Inhalations : bronchites, rhumes, pneumonie, sinusites. Bains : rhumatismes, goutte, arthrose, transpiration excessive des pieds
pomme de terre	Solanum tuberosum	Solanacées	Le tubercule	Le tubercule est employé en médecine, comme pâte à appliquer sur les irritations cutanées, et sur les plaies. On prépare aussi des masques émoullissants et détergents pour peaux grasses et rêches
pommier	Malus pumila	Rosacées	fruits	la pâte de pomme, appliquées sur les inflammations ou sur les blessures de la peau, les guérit
prunier	Prunus	Rosacées	fruits	En cosmétologie, on prépare des masques nourrissants pour peau Sèches
Ronce	Robus fruticosus	rosacées	Les jeunes pousses	Les jeunes pousses exposées au soleil, fournissent un liquide à action cicatrisante sur les plaies et, de plus légèrement désinfectant
Sauge	Salvia officinalis	Labiées	Feuilles et sommités fleuries	utilisée dans l'industrie des cosmétiques, de parfumerie Feuilles cueillies juste la floraison sont anti-inflammatoires et anti-infectieuses. Fleurs et sommités fleuries : à l'origine de l'huile essentielle, sont astringentes, anti-inflammatoires, antiseptiques et anti sudorifiques.
tomate	Lycopersicon esculentum	Solanacées	fruits / plante	Elle trouve un emploi en cosmétologie sous forme de masques pour le raffermissement des peaux rêches
laurier rose (دلفی)	Nerium oleander	Apocynacées	feuilles	La décoction donne quelques résultats pour soigner la gale

Chapitre III : Résultats et discussion

armoise blanc (شبيح)	Artemisia herba alba	Asteraceae	feuille	Les sommités fleuries de l'armoise blanche contiennent de l'huile essentielle qui lui confère des propriétés adoucissantes et purifiantes. Cette huile est essentiellement utilisée en cosmétique.
fenugrec (حلبة)	Trigonella foenum-graecum	Fabaceae	feuille /graine	Retirez les points noirs. Calme la peau et réduit les cicatrices. Traiter le problème des boutons et de l'acné. Peeling de la peau. Blanchiment et éclaircissant la peau
Marrube blanc (تمر يوت)	Marrubium vulgare	Lamiaceae	feuille	Aide à préserver la peau du corps, à préserver sa jeunesse et à éliminer les rides car elle contient des antioxydants et de la vitamine C, qui aide à stimuler la sécrétion de collagène, ce qui est très bénéfique pour la peau.
origan (الزعتر)	Origanum glandulosum	Lamiaceae	tout la plante sans racines	pour éclaircir les pores de la peau et la nourrir de manière saine et saine, et il aide à l'hydrater et à la nettoyer des germes accumulés sur le visage.
romarin (يازير / اكليل الجبل)	Rosmarinus officinalis	Lamiaceae	tout la plante sans racines	pour lutter contre l'acné Réduire les gonflements et les poches des peaux sensibles
L'Aloès	Aloe hepatica	liliaceae	feuille	vera a un effet tenseur et protège du vieillissement précoce de l'épiderme : son gel a une action préventive pour éviter que les rides et les taches apparaissent avec l'âge. Il permet d'avoir un joli teint en hydratant et nourrissant profondément les cellules de la peau
La thapsia (بونافع)	Thapsia garganica L	Apiaceae	Les racines	Aide à résoudre les problèmes de douleurs articulaires
Figuier de barbarie (صبار)	Opuntia ficusindica	Cactaceae	feuilles / fruits / fleurs	utilisée en crème de jour, après-soleil, antirides, anti-vergetures
Menthe verte (نعناع)	Mentha spicata	Lamiaceae	tiges / feuilles	Dans certains cas, la menthe poivrée est utilisée pour unifier le teint de la peau, ce qui signifie qu'elle aide à nettoyer la peau des impuretés afin que la peau devienne plus lisse et plus hydratée qu'auparavant. Aide à se débarrasser des points noirs
Curcuma (كركم)	Curcuma longa	Zingibéracées	rhizome	utilisée pour traiter les douleurs et les tumeurs supposément induites par le Qi et la congestion sanguine, et pour ses propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires.

Chapitre III : Résultats et discussion

rue (فيجل)	Ruta chalepensis	Rutaceae	feuilles	sert d'antidote contre les morsures de serpent, les piqûres d'insectes et les allergies dûes aux plantes, contre les boutons de chaleur.
henné (حنة)	Lawsonia inermis	Lythraceae	feuilles / fleurs	en application sur la peau ou, bien sûr, en teinture pour cheveux. utilisé comme cosmétique (en masque de beauté sous forme de baume, de poudre, d'huile, etc.) et comme plante médicinale cicatrisation, acné.
Cresson alénois (حبالرشاد)	Lepidium sativum	Brassicaceae	graines / les jeunes pousses	anti-cancer, anti-bactérien, anti-inflamatoire et anti-oxydant, riche en vitamines, le cresson permet à votre peau de rester souple en reculant les effets du vieillissement et à votre corps de rester en forme.
Grenadier(رمان)	Punica granatum	Punicaceae	fruits/ graines	utilisée pour la peau et protège l'épiderme et le derme en encourageant la régénération des cellules de la peau. Ce processus est aussi utile à la réparation des tissus, la cicatrisation des plaies, ainsi que pour favoriser la circulation au niveau de la peau.
Olivier(الزيتون)	Olea europea	Oleaceae	feuilles / fruits	
Jubier sauvage(سدره)	Zizyphus lotus	Rhamnaceae	Racines /Fruits /Feuilles	Les racines soignent l'ictère et l'eczéma. Utilisé pour le maux de tête
Harmel(حرمل)	Peganum harmala	Zygophyllaceae	Feuilles /Graines /Racines / Partie aérienne	On lui attribue les propriétés antalgiques (douleurs rhumatismales, règles douloureuses) Contre les fractures, les douleurs articulaires et mal d'endos.
lentisque (الضرو)	Pistacia lentiscus	Anacardiaceae	Feuilles /Fruits	utiliser pour les brûlures
Concombre d'âne(حميرالفقوس)	Ecballium elaterium	Cucurbitaceae	fruits / feuilles	le concombre hydrate les peaux les plus sèches et redonne éclat aux teints ternes. Pour un masque anti teint terne
Nigelle(الحبة السوداء)	Nigella sativa	Ranunculaceae	graines	Sur les peaux sèches et squameuses, l'huile de nigelle est nourrissante et régénérante. Sur les peaux matures : ses propriétés antioxydantes lui procurent un effet anti-rides, de lutte contre les signes de vieillissement cutané, notamment pour les peaux sèches et sensibles.
Réglisse(عرقالسوس)	Glycyrrhiza glabra	Fabaceae	racines / tige	
Lin(زريعة الكتان)	Linum usitatissimum	Linaceae	fruits/graines	kératine naturelle pour les cheveux lisses

Chapitre III :Résultats et discussion

Noix de coco (جوز الهند)	Cocos nucifera	Areaceae	fruits / racines / pulpe / fleurs/ feuilles	permet de protéger la peau des agressions extérieures. utilisés pour traiter les douleurs abdominales
le phlomis (الخيطة)	Phlomis crinita	Lamiaceae	graines	Les graines contiennent une huile efficace sur les gelures et les crevasses de la peau.
Camomille (بابونج)	Matricaria chamomilla	Asteraceae	fleurs	Dans les soins pour le visage estampillés peaux sensibles, l'eau florale de camomille est très appréciée pour adoucir l'épiderme

Conclusion

Conclusion

Conclusion et perspectives

Depuis la nuit des temps, les hommes utilisent les plantes pour se soigner. Même si la pharmacopée actuelle les occultes, nombreux sont ceux qui séduisent par leurs aptitudes médicinales. Ainsi, depuis les dernières décennies, la plante médicinale effectue un retour en force.

Malgré le développement de l'industrie des médicaments d'origine chimique, la phytothérapie traditionnelle constitue actuellement une source de remède par excellence. Le présent travail consacré à l'étude ethnobotanique de la région de la wilaya de Msila (Algérie), ainsi que la recherche bibliographique sur les plantes médicinales et l'enquête réalisée avec les habitants de cette région qui nous a permis de tirer plusieurs conclusions sur la réalité ethnobotanique de notre région d'étude.

Nous avons constaté que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique (avec un pourcentage de 81%) que les hommes (19%), les plantes médicinales sont plus utilisées par les personnes cultivées, toutes les catégories d'âges sont intéressées de préparer des recettes à base de plantes (surtout la classe 20 à 30 ans).

L'analyse floristique menée par les informateurs, nous ont aidé à recenser 32 familles, la famille des Lamiacées et Rosacées sont les plus représentées. Soit 55 espèces végétales utilisées dans la médecine traditionnelle ont été recensées. Les feuilles constituent la partie la plus utilisée.

Les résultats des enquêtes montrent que la plupart des espèces médicinales dermatologiques et cosmétiques, de la région étudiée, sont très utilisées dans le traitement contre les problèmes de peau.

Notre travail démontre la biodiversité floristique importante dans la région de Msila. L'utilisation de cette richesse d'une manière durable pourrait être une voie pour la conservation de ce patrimoine naturel. En outre, la sensibilisation de la nouvelle génération d'exploiter le domaine de la phytothérapie est une voie pour la protection de la santé des populations.

Conclusion

Par ailleurs, les autorités doivent intervenir par la réglementation de ce secteur, ceci par la formation de spécialistes, et en favorisant les études et les recherches sur les plantes médicinales, pour mieux comprendre et développer le domaine de la phytothérapie.

Il serait intéressant d'investir dans les plantes les plus utilisées dans notre région à l'échelle moléculaire pour décortiquer les molécules actives qui peuvent être une solution contre certaines pathologies inguérissable par la médecine chimique.

**Annexe1 : LES ESPECES
UTILISEES DANS CETTE
ETUDES**

Ail



Classification : L'ail, *Allium sativum*, appartient à la famille des Liliacées. Il en existe plusieurs espèces parmi lesquelles : l'ail sauvage d'Europe *A. oleraceum*, l'ail sauvage d'Amérique *A. canadense*, et l'ail des vignes *A. vineale*. (Encarta 99).

Description : Plante herbacée de la même famille que le lis caractérisée par une odeur très-fortement prononcée. L'ail est cultivé depuis les temps anciens pour ses bulbes et leurs vertus aromatiques. Proche de l'oignon, l'ail donne naissance à une tige florale aux petites fleurs blanches formant une inflorescence en ombelle. Les capsules de son fruit contiennent chacune plusieurs graines ovoïdes noires. Son bulbe est recouvert d'une fine pellicule et divisé en plusieurs gousses d'une odeur et d'une saveur très fortes. (Encarta 99).

Parties utilisées : Bulbes. (Chiej, 1982).

Emploi : L'ail aurait une action anticancéreuse. (Chirj, 1982), (Internet, phytothérapie).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Amandier



Classification : L'amandier *Prunus amygdalus*, appartient à la famille des Rosacées. Il a donné naissance à une variété naine *P. amygdalusnana*. (Encarta 99).

Description: Arbuste de la famille des rosacées mesurant entre 5 et 10 m, à feuilles lancéolées dentelées et fleurs blanc rosé. Originaire du Proche-Orient, il s'est depuis longtemps acclimaté aux régions du bassin méditerranéen, où il croît spontanément ; on le cultive également aux États-Unis. Son bois souple et résistant, de couleur rougeâtre, est très recherché en ébénisterie. L'amandier reste apprécié pour son fruit, une drupe ovale à consistance ligneuse dont on extrait la graine, l'amande. Il existe des amandes douces et des amandes amères. Les amandes douces regorgent d'un mélange d'huile, d'émulsine, de gomme douces regorgent d'un mélange d'huile, d'émulsine, de gomme et de sucre mucilage riche en propriétés nutritionnelles qui lui confèrent une saveur agréable. Les amandes amères contiennent la même substance, à laquelle s'ajoute l'amygdaline, un glucose cristallin. Les amandes effilées de M laga (connues sous le nom d'amandes Jordan) et les amandes de Valence restent les variétés les plus recherchées. (Encarta 99).

Parties utilisées: Graines. (Chiej, 1982).

Emploi : L'huile contenant des tocophérols ne rancit pas et s'utilise comme crème dermique en cosmétologie. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Basilic



Classification: Il existe deux espèces de basilic, *Ocimum basilicum*, le basilic commun, dont les feuilles mesurent de 2 à 5 cm, et *O. minimum*, dont les feuilles sont plus petites, mais l'odeur plus prononcée. (Encarta 99).

Description: Plante aromatique cultivée, de la famille des labiées. Les plants de basilic forment des touffes d'environ 30 cm de hauteur. Les feuilles sont ovales, dentelées, d'un vert relativement clair. Les fleurs sont blanc rosé, et forment des épis assez longs.

Le basilic est originaire d'Inde, où il est une plante sacrée, mais il est cultivé sur les pourtours du bassin méditerranéen depuis très longtemps. Son odeur est suave. Dans les pays méditerranéens, il est très utilisé en cuisine, pour aromatiser salades, soupes et viandes. (En Provence, c'est le « !pistou! »). Le basilic est également utilisé frais en phytothérapie, pour ses propriétés stimulantes, antispasmodiques et sédatives. (Encarta 99).

Parties utilisées: Feuilles et sommités fleuries avec un rendement de l'ordre de 15 %. Elle fige en refroidissant, en raison de la présence d'un composé appelé camphre de basilic. Appliquée sur la peau, elle éloigne les moustiques. (Chiej, 1982).

L'huile essentielle a une odeur aromatique proche de l'estragon, et possède une saveur chaude.

Usage externe: Application : traitement d'appoint des piqûres d'insectes.
Usage cosmétique : Massages et frictions tonifiantes pour tous les soins de la peau. (Internet, Huiles essentielles nouvelle).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cacaoyer



Classification: Le cacaoyer appartient à la famille des Sterculiacées. Le cacaoyer commun a pour nom latin *Theobroma cacao*, ce qui signifie « ! Nourriture des dieux ! ». (Encarta 99).

Description: Arbre d'Amérique Central et du Sud, dont les graines, ou fèves, fournissent le cacao. Le cacaoyer est un arbre vivace donnant plusieurs récoltes par an. Cultivé à l'origine en Amérique du Sud, il a été introduit en Afrique au XVI^e siècle où il pousse essentiellement aujourd'hui. Le cacaoyer atteint de 6m de hauteur et possède des feuilles brillantes longues de 30 cm et de petites fleurs roses sur son tronc et sur ses branches les anciennes. Trente inflorescences seulement sur les 6 000 produites annuellement contiennent des graines. Appelées couramment fèves de cacao, ces graines sont entourées d'une cabosse jaune ou brun rougeâtre mesurant presque 30 cm. Les fèves du cacaoyer mauves, ou blanc cassé, ressemblent à des amandes. Les lipides en proportion importante (beurre de cacao) qu'elles renferment sont utilisés dans fabrication de médicaments, de cosmétiques et de savon. Le résidu pulvérisé, appelé cacao, est employé dans des boissons et comme agent de saveur. Le chocolat est également dérivé des fèves de cacao. (Encarta 99).

Parties utilisées: Graines torréfiées. (Chiej, 1982).

Emploi: On extrait une matière grasse connue sous le nom de “ beurre de cacao”, dotée d'une action protectrice sur le derme. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cannelier



Cannelier: arbre originaire de Sri Lanka et de l'Inde du Sud dont l'écorce fournit une épice, la cannelle. L'arbre, qui atteint habituellement 12 m de haut, est taillé de manière à ne laisser que quatre ou cinq tiges. Quand l'écorce commence à brunir, les tiges, qui peuvent atteindre 2,5 m de haut et 5 cm de diamètre à la base, sont récoltées et d'autres les remplacent. On effeuille alors l'arbre, on écorce les branches et l'écorce est mise à sécher pour obtenir la cannelle que l'on utilise en cuisine.

La cannelle est brun jaunâtre, aromatique et son goût est douceâtre et âcre. Depuis le Moyen âge, elle est utilisée comme épice et pour la fabrication de certains médicaments. Ses qualités aromatiques proviennent d'une huile volatile, l'essence de cannelle, extraite de l'écorce par distillation. La couleur de cette essence varie du jaune au rouge cerise; l'essence jaune sert à parfumer les savons et à aromatiser les desserts. La cannelle la plus prisée est la cannelle de Sri Lanka. Il existe une autre espèce d'arbre originaire de Birmanie, qui donne la cannelle de Chine, mais celle-ci est de moins bonne qualité.

Classification: les canneliers appartiennent au genre *Cinnamomum* (350 espèces) de la famille des Lauracées. L'espèce sri-lankaise porte le nom botanique de *Cinnamomum zeylanicum*, l'espèce chinoise celui de *C. cassia*.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Carotte



Classification: La carotte, *Dacus carota*, fait partie de la famille des ombelliféracées. (Encarta 99).

Description: Plante bisannuelle de la famille des ombellifères, cultivée pour sa racine sa utilisé en nutrition humaine et animale. La carotte est originaire d'Afghanistan et répandue dans toute la zone tempérée septentrionale. Sa variété sauvage est pourvue d'une racine dure et ligneuse, impropre à la consommation.

Elle a donne naissance à deux groupe de variétés fourragères destinées à l'alimentation animale à racine blanche, jaune ou orangée, et les variétés potagères, destinées à l'alimentation humaine, à racine rouge. la carotte est bisannuelle, mais on récolte ses racines dès la première année. Pendant sa première saison de croissance, elle forme une rosette de feuilles finement divisées et emmagasine des réserves dans sa racine, qui grossit et devient charnue. Si la carotte reste en terre la seconde année. Un bourgeon terminal pousse aux dépens des réserves de la racine et forme une tige très ramifiée, de 90 cm à 1,50 m de haut environ. Portant une ombelle de fleurs dont la couleur varie du blanc au rosâtre et dont la fleur central est souvent pourpre. Le fruit est constitué de deux petites noix renfermant chacune une graine et entourées de quatre rangées d'épines rayonnantes qui permettent aux graines parvenues à maturité de s'accrocher au pelage d'animaux ou au plumage d'oiseaux et d'être ainsi dispersées. (Encarta 99).

Parties utilisées: Graines. (Chiej, 1982).

Emploi: Son essence caractéristique sert souvent de base à la réalisation de parfums. On obtient l'essence avec un rendement d'environ 1,2%, sa densité étant de l'ordre de 0,9. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Citronnier



Citronnier: petit arbre de la famille des rutacées, dont le fruit est appelé citron. Les citronniers sont cultivés dans les régions tropicales et subtropicales du globe, particulièrement dans la péninsule Ibérique, en Italie et en Californie. Au Moyen âge, les citronniers ont été introduits en Espagne et en Afrique du Nord à partir du Proche-Orient. Le citronnier cultivé est probablement un hybride de deux espèces proches, le citronnier vert et le cédratier. Les citronniers atteignent à l'âge adulte de 3 à 6 m de haut et sont recouverts d'un feuillage clairsemé. La fleur possède cinq sépales, cinq pétales, de nombreuses étamines et un pistil isolé. La face supérieure de chaque pétale est blanche, tandis que la face inférieure est rosâtre. Les fleurs du citronnier ont une odeur comparable à celle des fleurs d'oranger, mais moins marquée. Le citron est une baie jaune pâle, elliptique, qui possède habituellement une petite protubérance semblable à un mamelon au niveau de l'apex. L'exocarpe forme une écorce tannée contenant une huile essentielle aromatique, employée en parfumerie et dans l'industrie alimentaire. La couche blanche et spongieuse située juste sous l'écorce est le mésocarpe. La pulpe, qui comprend l'endocarpe, se compose de huit à dix segments contenant de petites graines pointues blanc jaunâtre.

La plupart des variétés cultivées de citron sont des hybrides. La multiplication des arbres dans les vergers de citronniers s'effectue habituellement par greffe de bourgeons de citronniers sur des espèces apparentées. Les arbres sont plantés dans un sol fertile auquel de l'engrais est rajouté continuellement. Les rangées sont espacées de 5 à 8 mètres, suivant la variété, le climat et la topographie de la région. Hormis lorsque des températures exceptionnelles retardent la floraison, les fruits sont produits toute l'année. Les fruits verts, presque mûrs, sont récoltés sur chaque arbre six à dix fois par an et portés à maturité par augmentation de la température. Les citronniers peuvent produire de 1 000 à 2 000 fruits par an à l'âge adulte.

Classification: le citronnier appartient à la famille des Rutacées; il a pour nom botanique *Citrus limon*.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Concombre



Classification: Le concombre, *Cucumis sativus*, appartient à la famille des Cucurbitacées. (Encarta 99).

Description: Plante herbacée rampante ou grimpante de la famille des cucurbitacées. Originaire d'Asie, il est très cultivé en Europe et en Amérique du Nord pour son fruit qui a l'aspect d'un long cylindre vert et que l'on consomme immature. Ce fruit atteint une longueur variant de 10 à 75 cm selon les variétés. S'il est laissé sur la plante jusqu'à maturité, il s'épaissit au milieu et jaunit. Il n'est alors plus comestible. Les cornichons sont des variétés de petits concombres récoltés lorsqu'ils ont une longueur de 5 à 8 cm et confits dans le vinaigre pour servir de condiments. (Encarta 99).

Parties utilisées: Fruit. (Chiej, 1982).

Emploi: Le fruit est très utilisé en cosmétologie pour les soins de la peau, en masque avec la pulpe, ou en pommade contenant du suc. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Courge



Classification: Les courges appartiennent au genre Cucurbitade la famille des Cucurbitacées. Les courgettes sont des variétés de Cucurbita pepo. Les courges sont des variétés de Cucurbita maxima ou de pepo. Les courges sont des variétés de Cucurbita moschata. (Encarta 99).

Description: Plante rampante d'origine américaine appartenant à la famille des cucurbitacées, dont les sont consommés comme légumes. Plusieurs membre de ce genre sont également appelés citrouilles. De nombreuses variétés de courges ont été créées, présentant des fruits de forme et de taille très diverse. Les courgettes sont récoltées précocement, avant que l'écorce du fruit ait eu le temps de durcir. Les variétés considérées comme des courges sont récoltées mûre à l'automne et ont une écorce dure. Elles peuvent être conservées beaucoup plus longtemps que les courgettes. (Encarta 99).

Parties utilisées: Fruit. (Chiej, 1982).

Emploi: La pulpe du fruit est utilisée comme masque nourrissant et hydratant pour les peaux sèches. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Eucalyptus



Classification: L'eucalyptus, Eucalyptus, appartient à la famille des Myrtacées. Il en existe de très nombreuses espèces, dont le gommier bleu, *E. globulus*, le gommier à cidre, *E. gunnii*, l'eucalyptus menthe noir, *E. amygdalina* et l'eucalyptus menthe de Sydney, *E. piperata*.

Description: Arbre de la famille du myrte, dont le genre réunit près de 450 espèces. L'eucalyptus est originaire d'Australie et reste l'élément prépondérant des forêts du sud-est du pays où il est recherché pour la qualité de son bois. Les eucalyptus se caractérisent par leurs feuilles de couleur blanchâtre, lisses et glauques, disposées de façon que la tranche soit exposée aux rayons du soleil, et par leur écorce liégeuse dégageant un arôme particulier. Ce sont des arbres souvent très grands (ils peuvent atteindre 100 m de haut). Le gommier bleu et le gommier à cidre dont le bois est utilisé en ébénisterie produisent de la résine. D'autres espèces, dont les eucalyptus peppermint, menthe noire et Sydney, sont caractérisées par une écorce fibreuse. D'autres, à écorce grise, produisent une gomme rouge foncée non odorante, employée pour ses propriétés astringentes, ses vertus hémostatiques et pour le tannage ou la teinture. D'autres espèces produisent des tanins, huiles, teintures, goudron, acides. (Encarta 99).

Parties utilisées: Feuilles. (Cecchini, 1993).

Emploi: Plaies, ulcérations ; Lotion désinfectante et cicatrisante : faire infuser dans un litre d'eau 100g de feuille d'eucalyptus. Laisser refroidir, passer et utiliser cette infusion pour laver les plaies. Cette lotion favorise en outre la cicatrisation. (Cecchini, 1993). L'huile essentielle du Citriodora : *Eucalyptus citriodora* est un anti-inflammatoire naturel. (Internet, Société d'exploitation de plantes aromatiques et médicinales de Madagascar (Expam)).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Fraisier



Classification: le fraisier appartient au genre *Fragaria* de la famille des Rosacées. Le fraisier des bois a pour nom latin *Fragaria vesca*. Le fraisier de Virginie est *F. virginiana* et le fraisier du Chili *F. Chiloensis*. (Encarta 99).

Description: plante herbacée vivace de la famille des rosacées, de petite taille, se propageant par stolons, et dont le fruit, comestible, est la fraise. Les fleurs blanches, qui se présentent en cymes, possèdent un calice en cinq parties, cinq pétales arrondis, de nombreux étamines et pistils. Le fruit est formé de nombreux akènes disposés à la périphérie de ce qui était le réceptacle floral, hypertrophié, charnu et coloré en rouge. Les fraisiers sont classés en deux groupes : les fraisiers à petits fruits issus de la fraise des bois, appelés aussi fraisiers des quatre saisons, qui fleurissent de mai à octobre, et les fraisiers à gros fruits qui se divisent en deux sous-groupes : les fraisiers non remontants qui ont une seule période de récolte et les fraisiers remontants qui produisent deux fois, en mai-juin et de fin juillet aux gelées. Les fraisiers à gros fruit sont issus d'hybridation avec des fraisiers américains, introduits au début du XVIII^e siècle : fraisier de Virginie et fraisier du Chili. Les ennemis les plus courants des plants de fraisier sont les insectes comme les pucerons, qui mangent les feuilles et pondent leurs œufs dans les bourgeons en formation. Les maladies sont viroses : maladies du bord jaune, jaunisse, frisolée, et des maladies cryptogamiques : pourriture grise, nécrose du rhizome due à *Phytophthora*. (Encarta 99).

Partis utilisés: Feuilles, fruits. (Chiej, 1982).

Emploi: Les feuilles sont souvent utilisées en compresse pour sensibles. La fraise est également très utilisée en cosmétologie, entrant dans la composition de crèmes fortifiantes. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Giroflier



Classification: Le giroflier, *Syzygium aromaticum*, appartient à la famille des Myrtacées. (Encarta 99).

Description: arbrisseau tropical odoriférant de la famille du myrte, cultivé pour ses boutons floraux, que l'on appelle girofles ou clous de girofle à cause de leur forme. Le giroflier est un arbuste de petite taille, à feuilles persistantes. Originaire de l'est de l'Indonésie, il est aujourd'hui cultivé toutes les régions tropicales. Ses fleurs à petits pétales sont groupées en corymbes très agréablement parfumés. Ses feuilles et son écorce sont également aromatiques. Son fruit ressemble à maturité à une minuscule olive, mais en diffère par sa couleur d'un feu de bois, les clous de girofle dégagent un arôme beaucoup moins prononcé et servent en cuisine. Le girofle donne par expression et distillation une essence, dite essence de girofle, utilisée dans la fabrication des parfums et des savons et en chirurgie dentaire pour ses propriétés anesthésique et antiseptiques. (Encarta 99).

Partie utilisées: Clous. (Chiej, 1982).

Emploi: On en extrait, avec un rendement moyen de 18% une essence, composée en majeure partie d'eugénol, qui entre dans la composition des parfums. (Chiej, 1982).

Dynamique, huile corporelle de massage à base de Girofle. Employée avant l'effort comme dynamisant musculaire. Particulièrement appréciée par les sportifs. (Internet, Société d'exploitation de plantes aromatique et médicinales de Madagascar (Expam)).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Hamamélis



Classification: Les hamamélis appartiennent à la famille des Hamamélidacées de l'ordre des Hamamélidales. Le genre des Hamamélis est Hamamelis. Legommier a pour botanique Liquidambar styraciflua. Les hamamélis d'hiverappartiennent au genre Corylopsis. Les quatre autres familles de l'ordre des Hamamélidales sont les Platanacées, les Myrothamnacées, les Euptéléacées et les Cercidiphyllacées, cette dernière ne comportant qu'une espèce : le Katsura, *Cercidiphyllum japonicum*. (Encarta 99).

Description: Petit arbuste rustique de la famille des hamamélidacées originaire d'Amérique, à feuille caduques, dont on extrait des substances utilisées comme vasoconstricteurs et astringents. Les fleurs ont un calice quadrilobé et quatre pétales linaires ondulés. L'hamamélis est un arbuste à floraison précoce, également cultivé pour sa valeur ornementale. La famille des hamamélidacées, dont la répartition géographique est large mais discontinue, comprend environ 90 espèces réparties en genres. Des extraits des feuilles et du bois servent à fabriquer des produits cosmétiques, des liniments et des coagulants. La famille des hamamélidacées fait partie d'un ordre caractérisé par des feuilles simples, alternes, avec des stipules. Les fleurs présentent des aspects très variables et sont souvent dépourvues de sépales ou pétales. L'ordre comprend quatre autres familles. La famille des acéracées comporte six ou sept espèces réunies en un seul genre dont le bois est très prisé. La famille des myrothamnacées ne comporte plus que deux espèces d'arbustes aromatiques originaires de Madagascar et d'Afrique tropicale. La famille des euptéléacées comprend deux espèces de petits arbres d'Asie orientale. La seule espèce de la famille des cercidiphyllacées est le Katsura, le plus grand arbre à feuillage caduque du Japon. (Encarta 99).

Parties utilisées: Feuilles. (Chiej, 1982).

Emploi: La richesse de la plante en tanin la fait employer dans le traitement des varices. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Laurier



Classification: Le laurier appartient à la famille des Lauracées de l'ordre des Laurales. Le Laurier-sauce a pour nom latin *Laurus nobilis*, le cannelier *Cinnamomum zeylanicum*, le camphrier *Cinnamomum caphora*, l'avocatier *Persagratissima*. (Encarta 99).

Description: Arbuste très répandu dans les régions tropicales et tempérées. L'espèce la plus connue est le laurier-sauce, laurier noble, laurier d'Apollon ou laurier des poètes, un grand arbuste au feuillage persistant originaire du bassin méditerranéen. Il a toujours eu une importance depuis l'Antiquité et est aujourd'hui cultivé dans les régions tempérées chaudes comme arbre d'ornement et pour ses feuilles aromatiques, utilisées en cuisine. La famille des lauriers comprend entre et cinquante genres et au moins deux mille espèces dont, par exemple, le camphrier, le cannelier, originaires d'Asie, l'avocatier, originaire d'Amérique et différents arbustes producteurs d'épices. Des plantes non apparentées au laurier portent ce nom, notamment le laurier-rose, appartenant à la famille des perennifères (apocynacées), dont les feuilles sont très toxiques, le laurier-tin, qui est en fait une violette (famille des caprifoliacées) et le laurier-cerise, utilisé pour former des haies et dont les fruits sont toxiques (famille des rosacées). (Encarta 99).

Parties utilisées: Baies. (Chiej, 1982).

Emploi: Les baies contiennent de l'huile, utilisée en parfumerie pour faire des savons de toilette. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Laurier-rose



Classification: Le laurier-rose appartient à la famille des Apocynacées ; il a pour nom botanique Nerium oleander . (Encarta 99).

Description: Arbuste au feuillage persistant de la famille des apocynacées, originaire de la région méditerranéenne. Cet arbuste est pourvu de feuille sparcheminées, réparties par deux ou trois. Les fleurs, blanches ou roses, sont placées sur des cymes ramifiées à leur extrémité. La sève, employée dans l'amort-aux-rats, est très toxique; une seule feuille peut contenir une dose mortelle. Toute la plante est vénéneuse. (Encarta 99).

Parties utilisées: Feuilles. (Chiej, 1982).

Emploi: La décoction donne quelques résultats pour soigner la gale. (Chiej, 1982)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Lavande



Classification: Les lavandes constituent le genre Lavandula de la famille des labiées. Le spic a pour nom latin Lavandula Latifolia, la lavande vraie, L. vera. (Encarta 99).

Description: Plante aromatique mesurant de 30 à 70 cm (Internet, Phytothérapie) de la famille de la menthe, originaire d'Eurasie. Les fleurs se présentent en épis terminaux et comportent quatre étamines, un pistil unique, un calice à cinq dents et une corolle tubulaire à cinq lobes formant deux lèvres. Le spic et la lavande vraie sont des arbrisseaux méditerranéens que l'on cultive aussi dans les jardins. Leurs feuilles sont étroites et leurs petites fleurs bleu-mauve contiennent l'huile de lavande utilisée en parfumerie. (Encarta 99).

-Lavande vraie : Rendement : le plus souvent 0.5%, parfois 1.5 à 1.8 % à jaune foncé à jaune verdâtre, odeur forte, agréable, saveur aromatique, un peu âcre et amère. Contient surtout de l'acétate de linanol.

-Lavandins : Rendement : de 1.5 à 3 %, jaune à jaune foncé, saveur âcre et aromatique, odeur forte, camphrée. (Internet, Association pour la promotion des plantes à parfum, aromatique et médicinales (Appam))

Parties utilisées: Fleurs. (Chiej, 1982).

Emploi: L'essence de lavande est utilisée en cosmétologie et en parfumerie. L'huile essentielle semble neutraliser le venin de vipère. C'est un excellent antiseptique. (Chiej, 1982).

-L'huile essentielle possède un parfum intense. Au niveau de la peau, elle est bactéricide et favorise la cicatrisation.

Usage externe : Pure ou diluée dans de l'huile d'avocat, piqûres d'insectes, eczéma.

Usage cosmétique : Nettoie les peaux grasses et acnéiques, évite la formation des boutons. (Internet, Huiles essentielles nouvelle).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Melon



Classification: Les melons, *Cucumis melo*, appartiennent à la famille des Cucurbitacées. Le cantaloup appartient à la variété *Cantalupensis*, les melons d'hiver à la variété *Inodorus*, les melons sucrins à la variété *Saccharinus*, les melons brodés à la variété *Reticulatus*. Les melons d'Espagne et les pastèques proviennent de *Citrullus Lanatus*.(Encarta 99).

Description: Plante grimpante, de la famille des cucurbitacées, cultivée pour ses fruits à chair sucrée et parfumée. Ces derniers sont arrondis ou ovoïdes, verts, jaunes ou brun clair, à chair orangée ou vert clair selon les variétés. Le melon se compose d'une tige principale herbacée, rampante, qui se ramifie et peut s'accrocher grâce à des vrilles. Ses feuilles arrondies sont largement étalées et rugueuses au toucher. Les fleurs mâles apparaissent les premiers, les fleurs femelles sont souvent hermaphrodites (particulièrement chez le melon cantaloup charentais). Elles sont fécondées par les insectes. Le développement des fruits est assez rapide (un mois et demi). Seuls 10 p. 100 des fleurs fécondées donnent des fruits arrivant à maturité. Les variétés cultivées appartiennent principalement au groupe des melons cantaloups, parmi lesquelles le cantaloup charentais a supplanté les autres variétés. Leur nom provient du village de Cantalupo, près de Rome, où l'on pense qu'ils ont été introduits en provenance d'Arménie. Le groupe comprenant les cantaloups serait originaire d'Iran. Les égyptiens, les Romains et les Grecs de l'Antiquité le cultivaient. (Encarta 99).

Parties utilisées: Fruit. (Chiej, 1982).

Emploi: les masques, avec la pulpe, sont recommandés aux peaux délicates. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Mélisse



Classification: la mélisse appartient à la famille des labiées. Son nom latin est *Melissa officinalis*. La chataire a pour nom *Nepeta cataria* et appartient à la même famille. (Encarta 99).

Description: Plante herbacée vivace aromatique (de la famille de la menthe). La mélisse officinale, ou citronnelle, est cultivée dans les jardins depuis des temps très anciens. Originaires d'Europe, elle a été introduite en Amérique du Nord. Les tiges et les feuilles sont encore utilisées comme tonique et stimulant léger. Le goût est astringent et l'arôme léger. L'alcool est obtenu par distillation de ses feuilles fraîches: L'eau de mélisse a des propriétés antispasmodiques. La mélisse peut aussi être consommée sous forme de tisanes. On confond parfois la mélisse avec une espèce d'herbe à chats, la chataire, dont l'odeur est similaire. (Encarta 99).

Partie utilisée: Feuille et sommités fleuries. (Chiej, 1982).

Emploi: Souvent utilisée sous forme d'essence en parfumerie. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Noisetier



Classification: Les noisetiers appartiennent à la famille des corylacées. Le noisetier commun a pour nom latin *Corylus avellana pantica*, l'avelinier américain *Corylus avellana americana*. L'avelinier géant américain a pour nom *Corylus maxima*. Le coudrier porte le nom latin de *Corylus colurna*. (Encarta 99).

Description: Arbre ou arbuste d'une famille proche de celle du bouleau. Les noisetiers vivent dans les régions tempérées d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Nord. Chaque plant porte séparément des fleurs mâles en chatons et des fleurs femelles. Les fruits appelés noisette ou avelines sont des akènes plus ou moins sphériques isolés ou groupés en petit nombre. Deux espèces, le noisier commun et le noisetier coudrier sont petites. Les aveliniers cultivés dans un but commercial comprennent principalement l'avelinier européen. L'avelinier américain, l'avelinier géant américain et plusieurs hybrides. Ils poissent en Europe et aux États-Unis. Plusieurs variétés sont cultivées comme arbres d'ornement. (Encarta 99).

Parties utilisées: Fruit. (Chiej, 1982).

Emploi: La farine obtenue à partir des fruits est utilisée comme masque détergent en cosmétologie. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Oignon



Classification: L'oignon appartient au genre *Allium* (qui regroupe 450 espèces) de la famille des Liliacées. L'oignon cultivé a reçu le nom d'*Allium cepa*, l'échalote, celui d'*A. ascolanicum* et la ciboulette, celui d'*A. choenoprasum*. (Encarta 99).

Description: Plante herbacées biennale de la famille des liliacées, dont le bulbe souterrain est très utilisé en cuisine comme condiment. L'oignon, originaire d'Asie, est cultivé pour la consommation depuis des milliers d'années dans les régions tempérées et subtropicales. Le bulbe est constitué de nombreuses feuilles blanches, dont la base est très épaissie. C'est un organe de réserves de la plante, qui entoure un bourgeon central. Les feuilles du centre sont vertes et creuses au lieu d'être charnues. Ce sont celles qui poussent et sortent de terre. Ce n'est que la deuxième année que la plante va produire des fleurs blanches ou roses disposées en ombelle. Elles sont constituées de six sépales, six pétales, six étamines, plus un pistil unique. Le fruit est composé de trois compartiments, qui contiennent les graines. Certaines variétés ne produisent pas de fleurs. Dans ce cas, des bourgeons spéciaux, appelés bulbilles, se développent à leur place. Ces bulbilles peuvent se détacher de la plante, s'enraciner et être cultivés pour de nouveaux plants. L'oignon a une composition chimique particulière : il contient des huiles sulfurées. Ce sont elles qui donnent un goût piquant au bulbe. Elles permettent à la plante de se défendre contre d'éventuelles agressions : un des composants peut produire, en réagissant avec l'eau, de l'acide sulfurique. C'est ce qui déclenche les larmes lorsque l'on pèle les oignons. (Encarta 99).

Parties utilisées: Bulbe. (Chiej, 1982).

Emploi: il élimine les taches de rousseur, calme les piqûres d'insectes. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Oranger



Classification: Les orangers appartiennent au genre Citrus de la famille des Rutacées. Citrus sinensis produit des oranges douces et C. aurantium des oranges amères. (Encarta 99).

Description: Arbre de la famille des rutacées, qui produit les oranges. Les orangers dépassent rarement 9 m de haut. Les feuilles sont persistantes, ovales et luisantes et les fleurs blanches et parfumées. On extrait des oranges trois huiles essentielles: l'essence d'orange, extraite de l'écorce du fruit et utilisée principalement comme agent aromatisant, l'essence de petit-grain, extraite des branches et utilisée en parfumerie, et l'essence de néroli, extraite des fleurs et utilisée dans les arômes et les parfums .Le fruit est une sorte de baie ou Hespéride. Il se compose de plusieurs carpelles ,ou sections, faciles à séparer, chacun contenant plusieurs graines et de nombreuses cellules juteuses. La peau, ou exocarpe, est coriace et comporte de nombreuses glandes productrices d'huiles. L'orange amère, fruit du bigaradier, sert à la confection de la marmelade et à la parfumerie. C'est un fruit de taille moyenne (5 à 8 cm de diamètre), à la peau orange écarlate. Sa pulpe est très acide et plus ou moins amère. Elle a été introduite dans les régions méditerranéennes par les Arabes. Parmi les différentes variétés, on trouve le bouquetier bouquet, le bouquetier de Nice à fleurs doubles et le bouquetier à grandes fleurs utilisé en parfumerie. (Encarta 99).

Parties utilisées: Feuilles, fleurs, zeste du fruit. (Chiej, 1982).

Emploi: C'est l'un des plantes les plus employées pour l'extraction d'essences à partir de la distillation. Ces essences sont très recherchées en parfumerie pour leur parfum particulier. (Chiej, 1982).-L'huile essentielle possède une odeur caractéristique rappelant l'écorce du fruit .Usage externe : Dans l'eau du bain : le soir, pour préparer le coucher en relaxant. (Internet, Huile essentielles nouvelle).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Passiflore



Classification: Les passiflores constituent le genre Passiflorade la famille des Passifloracées. La passiflore à feuilles de laurier nom latin *Passiflora Laurifolia* et la barbadine *P .quadrangularis* (Encarta 99).

Description: Plante à fleurs grimpante, s'accrochant par des vrilles axillaire, (Encarta 99) pouvant atteindre 10 mètre de long. (Internet, Phytoyhérapie) elle est originaire du sud des États-Unis. Les fleurs sont parfaites. La passiflore doit son nom à ses organes qui évoquent les instruments de la Passion du Christ. Le calice est divisé en cinq lobes et les lobes de la corolle alternent avec ceux du calice. Une couronne de filaments plus ou moins apparente qui évoque la couronne d'épines du Christ, sort du centre du tube formé par la base du calice et de la corolle. Les étamines ressemblent à de petits marteaux et les stigmates à des clous. (Encarta 99).

Les feuilles sont divisées en trois lobes aigus, ses fleurs blanches peuvent atteindre 6 cm de diamètres et ses fruits charnus ont la grosseur d'une petite pomme. (Internet, Phytothérapie)

La famille à laquelle appartiennent les passiflores comporte environ 530 espèces, dont la majorité est des plantes grimpantes. La passiflore à feuilles de laurier, originaire des Antilles, est une espèce dont le fruit est comestible. La barbadine est une plante apparentée que l'on trouve en Jamaïque et en Amérique du Sud. (Encarta 99).

Parties utilisées: Plante entière. (Chiej, 1982).

Emploi: On l'emploi en compresse locales sur les brulures et les irritations. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Pâquerette



Classification: La pâquerette appartient à la famille des Composées, son nom latin est *Bellis perennis*. (Encarta99).

Description: Petite plante vivace de la famille des composées. Ses feuilles poilues, ovales, en forme de cuillère, ont un bord dentelé. Elles sont disposées en rosette en rosette autour des tiges qui portent les capitules, ou groupes de fleurs.

Comme chez toutes les composées (chardon, pissenlit, marguerite), les capitules sont constitués de deux types de fleurs : au centre ; des fleurs minuscules, en forme de tube, et sur le bord, des fleurs aux pétales plus grands. Un capitule peut contenir plusieurs dizaines, voir plusieurs centaines de fleurs. Chez les pâquerettes, les fleurs en tube sont jaunes, et les fleurs aux longs pétales, blanches, avec l'extrémité rouge : le cœur de capitule est donc jaune, avec un bord blanc. La pâquerette, qui fleurit aux alentours de Pâques (d'où son nom), reste en fleur toute l'année et vit dans les pelouses rases. Elle est parfois utilisée en phytothérapie et en homéopathie. (Encarta 99).

Parties utilisées: Parties aériennes. (Chiej, 1982).

Emploi: L'huile du pâquerette était utilisée en application locales pour les eczémas. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Pins



Classification: Les pins forment le genre *Pinus* de la famille des Pinacées. Le pin maritime a pour nom latin *Pinus pinaster*, le pin parasol *P. pinea*, le pin d'Alep *P. halepensis*, le pin sylvestre *P. sylvestris* et le pin noir d'Autriche *P. nigra*. Le pin cembro est dénommé *P. cembra*, le pin de Weymouth *P. strobus*, le pin de l'Himalaya *P. excelsa*. Les cèdres constituent le genre *Cedrus*, les mélèzes, le genre *Larix*, les sapins, le genre *Abies*. Le genre *Limité* au sud de la Chine et à l'Asie du Sud-Est est *Keteleeria*. (Encarta 99).

Description: Arbre à feuilles persistantes, largement distribués dans les zones tempérées de l'hémisphère Nord.

Les cent dix espèces de pins poussent dans des habitats très variés, du niveau de la mer à des altitudes de 4000 m et se distinguent des autres membres de la même famille par leurs feuilles (aiguilles) disposées en faisceaux. Chaque faisceau comprend un nombre de feuilles particulier d'après lequel on divise les espèces en **deux** groupes : les espèces dont les feuilles sont groupées par deux ou, plus rarement, par trois et les espèces dont les aiguilles sont groupées par cinq. Les espèces aux feuilles réunies par deux ou trois présentent généralement un bois dur, à grain serré. Ce groupe appartient le pin maritime, espèce à ramure pyramidale, à écorce épaisse, répandue sur les bords de la Méditerranée et sur les rivages européens de l'Atlantique. Le pin parasol, au port étalé caractéristique, aux graines comestibles, est très populaire sur le pourtour de la Méditerranée. Le pin d'Alep, au tronc tordu et à la ramure clairsemée, répandu sur tout le pourtour méditerranéen, réunit ses aiguilles, groupées par deux, en touffes à l'extrémité des rameaux. Le pin sylvestre, à écorce gris-brun, fissurée en plaques irrégulières et à cônes pédonculés est fréquent dans toute l'Eurasie. Le pin noir d'Autriche est un arbre à tronc très droit, à écorce gris noirâtre, à longévité importante, dont

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

la hauteur peut atteindre 40 m.

Les espèces aux aiguilles groupées par cinq ont un bois plus tendre, homogène, à grain fin. L'unique représentant européen de ce groupe est le pin cembro, à croissance lente mais à longévité remarquable. Dans de bonnes conditions, il pousse droit, mais il peut prendre des allures tourmentées dans des lieux qui ne lui conviennent guère. Le pin de Weymouth (américain) et le pin de l'Himalaya (asiatique) sont deux autres représentants de ce groupe. Les deux groupes de pin ont une grande importance à cause de leur bois, de leur pulpe et des essences qu'ils produisent. Ils ont également une valeur ornementale. La famille du pin, les pinacées, comprend environ deux cent dix espèces classées dans dix genres. Les membres de cette famille possèdent des feuilles en forme d'aiguilles caractéristiques. Chez plusieurs genres, par exemple, le pin, le cèdre et le mélèze, les aiguilles sont organisées en court rameaux sur lesquels elles sont disposées en hélice. Tous les membres de cette famille, à l'exception du mélèze, possèdent des feuilles persistantes. Les membres de la famille du pin ont des cônes femelles et mâles séparés mais présents sur le même arbre. Les premiers, qui produisent les graines, deviennent ligneux à maturité ; les seconds produisent le pollen. Les graines sont ailées. Chacune des écailles aplaties sur lesquelles se trouvent les graines est soutenue par une bractée distincte et stérile (feuille réduite), généralement plus courte que l'écaille. Les cônes à graines tombent chez membres de la famille, sauf chez le sapin et chez un petit genre limité au sud de la Chine et à l'Asie du Sud-Est. Les pinacées ont une importance considérable en tant que ressource de bois d'œuvre et de bois à pâte à papier, notamment, on peut citer parmi les autres membres de la famille le sapin, le sapin de Douglas, le cèdre et l'épicéa. (Encarta 99).

Parties utilisées: Goudron. (Paris et Moyse, 1976).

Emploi: "Goudron de pin", il est défini à la pharmacopée française comme le "produit obtenu par distillation pyrogénée à basse température des troncs et des racines de plusieurs espèces de Pins et avec les résidus provenant de leur exploitation"

Il sert en pommades contre les dermatoses (psoriasis, eczéma). (Paris et Moyse, 1976)

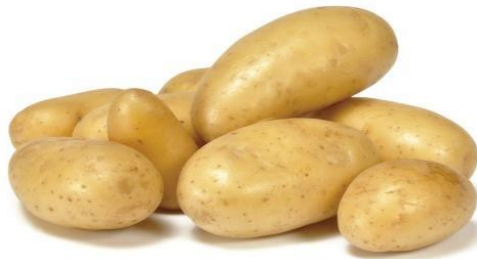
-L'huile essentielle à une odeur forte de saveur résineuse, elle est un antiseptique puissant.

Usage externe : Inhalations : bronchites, rhumes, pneumonie, sinusites.

Bains : rhumatismes, goutte, arthrose, transpiration excessive des pieds. (Internet, Huiles essentielles nouvelle).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Pomme de terre



Classification: Les pommes de terre sont des plantes de la famille des Solanacées. La pomme de terre commune blanche a pour nom latin *Solanum tuberosum*. (Encarta 99).

Description: Tubercule farineux comestible produit par des plantes de la famille des Solanacées. Ce nom s'applique également à la plante. Le tubercule de la pomme de terre blanche set l'une des bases de l'alimentation de la plupart des pays des régions tempérées du monde. La plante est cultivée comme une herbacée annuelle. La tige, pouvant atteindre 1 m de longueur est, dressée ou prostrée et porte des feuilles pointues et des fleurs dont la couleur varie du blanc au violet. Le fruit est une baie de la taille d'une cerise et comporte de nombreuses graines .Comme les tiges et les feuilles, le fruit contient une quantité significative de solanine, un alcaloïde toxique caractéristique du genre. La plante, originaire des Andes péruviennes, fut ramenée en Europe au XVI^e siècle par les explorateur espagnols. La culture de la pomme de terre s'étendit rapidement, en particulier dans les régions tempérées et, au d'but du XVIII^e siècle, la plante fut introduire en Amérique du Nord. La première mention authentifiée de cette culture remonte à 1719 et fut fait à Londonderry, dans le New Hampshire. (Encarta 99).

Parties utilisées: Tubercule. (Chiej, 1982).

Emploi: Le tubercule est employé en médecine, comme pâte à appliquer sur les irritations cutanées, et sur les plaïs .On prépare aussi des masques émollients et détergents pour peaux grasses et rêches. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Pommier



Classification: Le pommier, *Malus pumila*, appartient à la famille des Rosacées. (Encarta 99).

Description: Arbre fruitier vivace des régions tempérées froides, appartenant à la famille des rosacées. Son fruit, appelé pomme, se développe à partir du réceptacle floral et se distingue par chair ferme et juteuse, douce ou acidulée. Les feuilles des pommiers sont de forme ovale, aplaties aux extrémités et quelque peu ligneuses sous le dessous. Les boutons floraux s'épanouissent en fleurs arrondies blanc pur ou striée de rose encore rose pâle. Quelques variétés donnent des fleurs rouges vif. Le bois, au fin et serré, est dur et robuste. La couleur, la forme et la taille des pommes diffèrent selon les variétés. Les coloris varient du vert-jaune, vert lavé de rouge ou vert bronzé au rouge carminé, rouge orangé en passant par le jaune. La forme est arrondie ou oblongue et la taille varie de celle d'une cerise à celle d'un petit pamplemousse. (Encarta 99).

Parties utilisées: Fruit. (Chiej, 1982).

Emploi: la pâte de pomme, appliquées sur les inflammations ou sur les blessures de la peau, les guérit. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Prunier



Classification: Le prunier, *Prunus*, appartient à la famille des Rosacées. Il en existe de très nombreuses espèces, parmi lesquelles : le prunier d'Europe, *Prunus domestica*, à croissance lente, dont sont issues les quetschiers, le prunier de Damas *P. insitida* dont sont issues les mirabelliers, le prunier japonais à croissance rapide, *P. salicina*. (Encarta 99).

Description: Arbre fruitier de la famille des rosacées, dont le fruit comestible est la prune. Le genre du prunier comporte d'autres espèces fruitières à drupes comme le pêcher, le cerisier, l'amandier et l'abricotier. Il existe une douzaine d'espèces cultivées dans les régions tempérées pour leurs fleurs ornementales (prunier à fleurs). Les pruniers ne dépassent guère 10 mètres. Le prunier domestique (ou prunier d'Europe) constitue l'espèce la plus répandue, cultivée depuis des millénaires. Vraisemblablement venu des abords de la mer Caspienne, le prunier domestique est très fréquent en Europe. On en distingue à croissance rapide. La plupart des variétés françaises sont issues d'une espèce à croissance lente : celle du mirabellier ou celle du quetschier. Le prunier japonais est une espèce à croissance rapide. (Encarta 99).

Parties utilisées: Fruit. (Chiej, 1982).

Emploi: En cosmétologie, on prépare des masques nourrissants pour peau sèches. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ronce



Classification: Le mûrier sauvage (*Robus fruticosus*) appartient à la famille des rosacées. (Encarta 99).

Description: Liane à baies drupéoles de la même famille que les rosiers. Son fruit, appelé mûre, est constitué par l'assemblage de petites drupes noires ou violacées et, à maturité, se détache facilement de son réceptacle conique, comme les framboises. Il existe plus de 24 espèces de ronces, souvent très voisines, à fruit noirs ou violacés. Longtemps restées sauvages, les ronces sont cultivées en jardin et industriellement depuis 1850. (Encarta 99).

Parties utilisée: Les jeunes pousses. (Chiej, 1982).

Emploi: Les jeunes pousses exposées au soleil, fournissent un liquide à action cicatrisante sur les plaies et, de plus légèrement désinfectant. (Chiej, 1982).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Sauge



Classification: La sauge commune *Salvia officinalis* appartient à la famille des Labiées. (Encarta99).

Description: Plante ligneuse ou herbacée, de la famille des labiées, utilisée en pharmacopée. La sauge fait partie des genres *Salvia* qui comprend environ neuf cents espèces de plantes florifères largement distribuées. De nombreuses espèces sont cultivées comme plantes d'ornement en raison de l'attrait de leurs fleurs ou de leur feuillage, couverte de poils denses, qui leur donne une apparence souvent du veteuse. (Encarta 99). Une augmentation du rendement en essence accompagne l'évolution de la plante. Chez la sauge le constituant majeur est le 1,8-cinéole (29,4% à 43,07%) et sa teneur suit l'évolution croissante du rendement en essence eu cours du développement de la plante. Le linalol, constituant préféré, ne forme que 0,106 à 0,140% de l'essence de sauge ; il contribue sans doute à la note florale. Chez la sauge, il croît régulièrement avec le développement, et le 1,8-cinéole, second du classement, suit la même évolution. Le carvacrol est le dernier, mais son odeur puissante est typique. (Internet, Affiche 92).

Parties utilisée: Feuilles et sommités fleuries. (Chiej, 1982).

Emploi: plante fameuse à juste titre, utilisée dans l'industrie des cosmétiques, de parfumerie. On en tire une essence composée de pinène, salviène, thuyone, cinéol, bornéol, camphène, avec un rendement moyen de 2% et une densité de 0,9. (Chiej, 1982). Feuilles cueillies juste la floraison sont anti-inflammatoires et anti-infectieuses. Fleurs et sommités fleuries : à l'origine de l'huile essentielle, sont astringentes, anti-inflammatoires, antiseptiques et anti-sudorifiques. (Internet, Association pour la promotion des plantes à parfum, aromatiques et médicinales (Appam)).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Tomate



Classification: La tomate *Lycopersicon esculentum*, appartient à la famille des Solanacées. (Encarta 99).

Description: Plante annuelle grimpante ou rampante de la famille des solanacées, cultivée pour ses fruits que l'on consomme frais ou en conserve. La tomate est originaire des Andes en Amérique du Sud. Le nom tomate désigne également le fruit de cette plante. Autrefois considérée comme toxique, la tomate est aujourd'hui l'une des cultures légumières les plus répandues et les plus importantes économiquement. On la cultive en annuelle dans la plupart des pays, et elle constitue une source alimentaire riche en minéraux et en vitamines, particulièrement en vitamines A et C. Les nombreuses variétés existantes donnent des fruits très différents, de forme ronde, ovoïde ou langue, de couleur jaune à rouge et de taille variant de celle d'une cerise à celles d'un petit melon. La reproduction des tomates se fait les graines. Dans les régions tempérées, les graines sont généralement forcées en serre, en couche chaude ou froide. Les plantes sont mises en terre dans les champs lorsque le danger de gel est écarté. Les tomates donnent le meilleur d'elles-mêmes dans le limon sablonneux, bien engraisé, mais elles poussent aussi très bien dans presque tous les types de sols fertiles et bien drainés à condition qu'ils soient en terreau bien décomposé. Les récoltes et la manutention sont aujourd'hui mécanisées, surtout pour les tomates destinées à la conserve. Des études en cours se concentrent sur l'amélioration du rendement, du parfum et de la résistance aux maladies. Les maladies qui attaquent les tomates sont nombreuses : la fonte des semis, la pourriture du collet, la fusariose, le mildiou, la cladosporiose, l'antracnose sont les principales maladies dues aux champignons. Le virus de la mosaïque du tabac peut aussi causer d'importants dégâts. (Encarta 99).

Parties utilisées: Fruit, plante. (Chiej, 1982).

Emploi: Elle trouve un emploi en cosmétologie sous forme de masques pour le raffermisssement des peaux rêches. (Chiej, 1982).

**Annexe2 : LE TYPE DE
QUESTIONNAIRE**

Thème : Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le domaine cosmétique et dermatologique dans la région de

M'sila

Questionnaire

I-Renseignement sur l'Informateur

1-Sexe : féminin masculin

2-Age :

3-Niveau d'instruction :

n'a pas été à l'école primaire secondaire universitaire

II-Renseignement sur les plantes médicinales utilisées par l'informateur

1-Avez-vous déjà eu une maladie dermatologique (de peau) ?

Oui non

2-Quelle est cette maladie ?

Brûlure puberté fatiguée et stress allergie héréditaire cycle menstruelle la purrature Autre

La quelle ?

3-Dans quelle saison avez-vous eu cette maladie ?

Printemps hiver l'automne l'été

4-Dans quelle région vous trouverez cette plante ?

village ville la campagne

5-Pensez-vous que c'est-une maladie dangereuse ?

Oui non

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

6- Quel est le nom de votre maladie ?

.....
.....

7-Préférez –vous avoir recours a la médecine moderne ou traditionnelle ?

Médecine moderne médecine traditionnelle

8-Si vous faites recours a la médecine traditionnelle, quelle genre d’herbe utiliser vous ?

.....
.....

9-Quelle est la partie de la plante que vous avez utilisée ?

Racine feuille fleur tige fruit graine

10-Quelle est votre source d’information sur cette plante ? :

Herboriste la lecture Les expériences des autres médecin

11-Sous quelle forme vous utiliserez cette herbe ?

Lotion crème poudre l’huile infusion décoction
état cru compresse onguent

12-Cette plante a-t-elle eu des effets secondaires sur votre corps (santé)?

Oui non

13-Si oui lesquels ?

.....
.....

14-Y-a-t-il eu une rémission totale de la maladie ?

Oui non

15-Quelle est La durée du traitement ?

Dans quelque Jours semaine mois

16-Est-ce que le traitement de la maladie était efficace ?

Oui non

17-Comment trouvez- vous le traitement de votre maladie en utilisant la médecine traditionnelle par rapport a la médecine moderne ?

.....

Les références bibliographiques

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographique

1. **A. BOUMEDIQU** et **S. ADDOUNE**.(2017) . Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en Médecine traditionnelle dans la ville de Tlemcen (Algérie) ,mémoire de fin d'études, université ABOUBEKR BELKAID .
2. **ADOUANE, S.**(2016). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en sciences agronomiques. Université Mohamed Khider–Biskra.195p
3. **AGO M, AGO K, OGATA M.**(2002). A fatal case of n-butane poisoning after inhaling anti-perspiration aerosol deodorant. Leg Med.;**4:113–8.**
4. **B. FU, H. Li, X. WANG, F.S. LEE, S.**(2005). Cui. Isolation and identification of flavonoids in licorice and a study of their inhibitory effects on tyrosinase. J Agric Food Chem, 53, pp. 7408-7414.
5. **BOUACHERINE, R. et BNRABIA, H.**(2017). Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie: Cas de la région de Ben Srouf (M'sila). Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de master académique. Université Mohamed Boudiaf-M'sila.35p.
6. **BOUMEDIQUO, A. et 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 AbouBakr Belkaïd-Tlemcen.67p.
7. **BOUZID, A., CHADLI, R., BOUZID, K.**(2016). Étude ethnobotanique de la plante médicinale *Arbutus unedo* L. dans la région de Sidi Bel Abbés en Algérie occidentale. *Phytothérapie* 15 (6), 373-378
8. **CHABRIER, J.Y.**(2010). Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. Diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy 1.165p.
9. **CHAKOU, F.Z. et MEDJOUJA, K.**(2014). Etude bibliographique sur la phytochimie de quelques espèces du genre *Nitraria*. Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du diplôme de Licence. Université Kasdi Merbah-Ouargla.24p.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

10. **CHO JG, HUH J, JEONG RH, CHA BJ, SHRESTHA.S, LEE .DG.(2015).** Inhibition effect of phenyl compounds from the *Oryza sativa* roots on melanin production in murine B16-F10 melanoma cells. *Nat Prod Res.*;29(11):1052-4.
11. **DUMAS .ER, MICHAUD.AE, BERGERON. C, LAFRANCE. JL, MORTILLO.S, GAFNER. S.(2009).** Deodorant effects of a supercritical hops extract: antibacterial activity against *Corynebacterium xerosis* and *Staphylococcus epidermidis* and efficacy testing of a hops/zinc ricinoleate stick in humans through the sensory evaluation of axillary deodorancy. *J Cosmet Dermatol. Sep*;8(3):197-204.
12. **FLAREND. R, BIN.T, ELMORE. D, HEM. SL.(2001).** A preliminary study of the dermal absorption of aluminium from antiperspirants using aluminium- 26. *Food Chem Toxicol.*;39:163–8.
13. **GACI, Y. et LAHIANI, S. (2017).** Evaluation de l'activité antimicrobienne et cicatrisante d'extraits de deux plantes de la Région de Kabylie: *Pulicaria odora* L. et *Carthamus caeruleus* L. Mémoire En vue de l'obtention du diplôme de master en Biologie. Université Mohamed Bougara Boumerdes. 50p.
14. **GIRARD.F, LE TACON.S, MARIA. M, PIERRARD., MONIN. P.(2003).** Ventricular fibrillation following deodorant spray inhalation. *Ann Fr Anesth Reanim.* 27:83–5.
15. **GISMONDIA, CANUTIL, GRISPO.M, CANINIA.(2014).** Biochemical composition and antioxidant properties of *Lavandula angustifolia* Miller essential oil are shielded by propolis against UV radiations. *Photochem Photobiol.* May-Jun;90(3):702-8.
16. **GOWER DB, MALLET AI, WATKINS WJ, WALLACE LM, CALAME JP.(1997).** Capillary gas chromatography with chemical ionization negative ion mass spectrometry in the identification of odorous steroids formed in metabolic studies of the sulphates of androsterone, DHA and 5 α -androst- 16-en-3 β -ol with human axillary bacterial isolates. *J Steroid Biochem Mol Biol*; 63: 81–9.
17. **GREGOIRE PAULINE.(2009).** Entre alimentation, hygiène et médecine : le vocabulaire de l'administration des simples dans le livre IX des Recherches sur les plantes de Théophraste. Mémoire : Licence langues et littératures classiques - département des Sciences de l'Antiquité. pp. 8-9.
18. **GUELMINE, M.(2018).** Etude de l'activité antibactérienne des extraits de deux plantes médicinales (*Artemisia herba alba*) et (*Nerium oleander*) dans la région de Biskra. Mémoire de master. Université Mohamed Khider-Biskra. 30p

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

19. **HABIBATNI, Z.(2009)**. Effet toxicologique de quelques plantes algériennes. Mémoire pour l'obtention du diplôme de magister. Université Mentouri de Constantine. 77p.
20. **HARSHBERGER, J. W. (1896)**. The purposes of ethnobotany. *Botanical Gazette* 21: 146-154.
21. **HEMMER W, FOCKE M, LEITNER. B, GÖTZ M, JARISCH R. AXILLARY.(2000)**. dermatitis from farnesol in a deodorant. *Contact Dermatitis*. Mar;42(3):168-9.
22. **HOPKINS W. G.(2003)**. Physiologie végétale. 2^{ème} édition américaine, de Boeck etLancier SA, Paris. 514p.
23. **HSEINI , S., et KAHOUADJI , A.(2007)**. Etude ethnobotanique de la flore médicinale dans la région de Rabat (Maroc occidentale). *Lazoroa*28:79-92.
24. **J. HIBATALLAH , C. CARDUNER , M.C. POELMAN.(1999)** . In-vivo and in-vitro assessment of the free-radical-scavenger activity of Ginkgo flavone glycosides at high concentration. *J Pharm Pharmacol*. pp. 1435-1440.
25. **JONES, V.(1941)**. “The nature and Status of Ethno-botany”, in *Chronica Botanica*, vol. VI, numéro 10.
26. **JULIEN PIERRE.(1958)** .L'histoire de la pharmacie commence au III^e millénaire avant le Christ : Samuel-Norah KRAMER.L'Histoire commence à Sumer.Revue d'histoire de la pharmacie. 46(156):254-255.
27. **K. JONES , J. HUGHES , M. HONG , Q. JIA , S.(2000)**. Orndorff.Modulation of melanogenesis by aloesin: a competitive inhibitor of tyrosinase.*Pigment Cell Res*, 15, pp. 335-340.
28. **KANLAYAYATTANAKUL M, LOURITH N, CHAIKUL P.JASMINE.(2016)**. Rice panicle: A safe and efficient natural ingredient for skin aging treatments.*J Ethnopharmacol* Dec 4;193:607-616.
29. **KHIREDDINE , H. (2013)**. Comprimés de poudre de dattes comme support universel des principes actifs de quelques plantes médicinales d'Algérie. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magister .Université Mohamed Bougara-boumerdes.97p.
30. **KOEMOTH PIERRE.(1959)** .Les plantes médicinales en Égypte pharaonique : du mythe à la médecine. Culture Université de Liège [en ligne]. Disponible sur : http://culture.ulg.ac.be/jcms/prod_195168/fr/les-plantesmedicinalesen-egypte-pharaonique-du-mythe-a-la-medecine?part=2

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

31. **L.P.XIE,Q.X.,CHEN,H.,HUANG,H.Z.,WANG,R.Q.,ZHANG.(2003).**Inhibitory effects of some flavonoids on the activity of mushroom tyrosinase. *Biochemistry (Mosc)*, 68. pp. 487-491.
32. **LADHEM , N.(2016).** Contribution à l'étude de l'effet antibactérien et antioxydant del'extrait aqueux de *Tetraclinis articulata* (Thuya de Berbérie).Mémoire En vue del'obtention du Diplôme de master. Université Aboubakr Belkaïd–Tlemcen.51p.
33. **LAHSISSENE , H., KAHOUADJI , A., TIJANE , M. et HSEINI , S.(2009).** Catalogue des plantesmédicinales utilisées dans la région de Zaër (Maroc occidental). *Revue de botaniqueLejeunia*, série n°186.
34. **LEWIS JC., ALDERTON. G., CARSON.JF., REYNOLDS., DM, MACLAY., WD.(1949).** Lupulon and humulon – antibiotic constituents of hops. *J Clin Invest .* 28: 916–9.
35. **M. AMER, M., METWALL,I.(2000).** Topical liquiritin improves melasma. *Int J Dermatol*, 39, pp. 299-301.
36. **M-A. SHAHTALEBI, M.,GHANADIAN, A., FARZAN, N., SHIRI , D., SHOKRI et FATEMI.S.A.(2013).** Deodorant effects of a sage extract stick: Antibacterial activity and sensory evaluation of axillary deodorancy. *J Res Med Sci.* Oct; 18(10): 833–839.
37. **MAHé .A., KEITA S., BOBIN.P.(1994).**Complications dermatologiques de l'utilisation cosmétique de produits dépigmentants à Bamako (Mali).*Ann Dermatol Venereol*;121:142—6.
38. **MALINI.T.,VANITHAKUMARI.G.,MEGLA.N.,ANYSYA.S,DEVI.K., LANGO. V.(1985).** Effect of *Foeniculum vulgare* Mill. seed extract on the genital organs of male and female rats. *Ind J Physiol Pharmacol.*29:21-26.
39. **MANSOURI.A., CHUTOPRAPT. R., ABE. M., MANSOROI. W., MANSOROI J.(2012).**Anti-aging efficacy of topical formulations containing niosomes entrapped with rice bran bioactive compounds. *Pharm Biol.* Feb;50(2):208-24.
40. **MANSOROI. A, , CHUTOPRAPT. R , SATO.Y, MIYAMOTO. K, HSUEH. K, ABE.M.(2011).** Antioxidant activities and skin hydration effects of rice bran bioactive compounds entrapped in niosomes. *J Nanosci Nanotechnol.* Mar;11(3):2269-77.
41. **MAURICE, N.(1997).** De l'herboristerie d'antan à la phytothérapie moléculaire du XXIEsiècle. Édition, Lavoisier .Paris.1762 p.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

42. **MEGRATH. KG.(2003).** An earlier age of breast cancer diagnosis related to more frequent use of antiperspirants/deodorants and underarm shaving. *Eur J Cancer Prev.*;12:479–85.
43. **MESSIOUGHI, A.(2010).** Analyse des substances actives "les flavonoïdes" et action antibactérienne d'une fabacée à intérêt médicinal "*Medicago sativa.L.*" cultivée sur des sols du Nord-Est algérien. Mémoire de magistère. Université Badji Mokhtar Annaba. 107p.
44. **MOTA. AS, MARTINS. MR, ARNTES. S, LOPES. VR, Bettencourt. E, POMBAL. S.(2015).** Antimicrobial activity and chemical composition of the essential oils of Portuguese *Foeniculum vulgare* fruits. *Nat Prod Commun.* Apr;10(4):673-6.
45. **NAHAL BOUDERBA, N.(2016).** Etude ethnobotanique, écologique et activités biologiques de la coloquinte (*Citrullus colocynthis.L*) et du contenu floristique de la région de Béchar. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de doctorat. Université Mustapha Stambouli Mascara. 138p
46. **NOBILE. V., MICHELOTTI.A., CESTOUNE. E., CATURLA.N., CASTILLO . J.(2016).** Benavente-García O. Skin photoprotective and antiageing effects of a combination of rosemary (*Rosmarinus officinalis*) and grapefruit (*Citrus paradisi*) polyphenols. *Food Nutr Res.* Jul1;60:31871.
47. **O. NERYA, J. VAYA, R. MUSA, S. IZRAEL, R. BEN-ARIE, S. TAMIR.(2003).** Glabrene and isoliquiritigenin as tyrosinase inhibitors from licorice roots. *J Agric Food Chem*, 51, pp. 1201-1207.
48. **OUNIS,R.et BOUMAZA, D.(2018).** Evaluation du contenu phénolique et des activités biologiques de *Teucrium polium*. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de master en biologie. Université L'arbi Ben Mhidi-Oum El Bouaghi. 94p.
49. **QUYOU, A. (2003).** Mise au point d'une base de données sur les plantes médicinales. Exemple d'utilisation pratique de cette base. Thèse de Doctorat. Université Ibn Tofail Kénitra- Maroc. 110p.
50. **RAYNAUD,E., CELLIER ,C., PERRET, JL.(2001).** Dépigmentation cutanée à visée cosmétique : enquête de prévalence et effets indésirables, dans une population féminine sénégalaise. *Ann Dermatol Venereol*;128:720-724.
51. **RIJA RAHIMI, MOHAMED REZA SHAMS et ARDEKANI.(2013) .** Medicinal Properties of *Foeniculum Vulgare* Mill. in Traditional Iranian Medicine and Modern Phytotherapy. *Chin J Integr Med* Jan;19(1):73-79.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

52. **SADOUDI,Z.,etLATRECHE,M.(2017).**Etude ethnobotanique et caractéristiquephytochimique des plantes médicinales a effet antimicrobien. Mémoire de masteracadémique en biologie. Université M 'hamed Bougara Boumerdes.68p.
53. **SAHI , L.(2016).** La dynamique des plantes aromatiques et médicinales en Algérie, p 101-140
54. **SCHULETS, R.E.(1984).** Fifteen years of study of psychoactive snuffs of South America:1967–1982- a review , Journal of Ethnopharmacology, Volume 11, Issue 1, June 1984,p17-32,
55. **SEBAI , M. et BOUDALI , M. (2012).** La Phytothérapie entre la confiance et méfiance.Mémoire professionnel d'infirmier de la sante publique. Institut de formationparamédical, Alger.65p.
56. **SEGHAOUIL, M. et ZERMANE, A. (2017).** Contribution à l'étude phytochimique etactivités biologiques in vitro de l'espèce Myrtus communis L. Mémoire présenté envue de l'obtention du Diplôme de master. Université des Frères MentourConstantine.79p.
57. **SHEU M, SIMPSON EL., LAW SV., STORRS FJ.(2006).**Allergic contact dermatitis from a natural deodorant: a report of 4 cases associated with lichen acid mix allergy. J Am Acad Dermatol. 55(2):332-7.
58. **TAKENAKA H, MIKOSHIBA S, ISHIMARU H, SOMEYA K, HAYASHI T, TAKADA K.(2004).** Analysis of isovaleric acid generation by skin resident microorganism in body malodors, and the inhibitory effect of Sophora flavescens extract. J Jpn Cosmet Sci Soc.;28:177–82.
59. **TAYLOR D, DAULDY A, GRIMSHAW S, JAMES G, MARCER J, VAZIRI S.(2003).**Characterisation of the microflora of the human axilla. Int J Cosmet Sci 25: 137–45.
60. **Universalis. « THÉOPHRASTE (~371/70--288/87).**Encyclopædia Universalis [en ligne].Disponible sur : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/theophraste/>
61. **Y.H. JIN , S.J., LEE, M.H., CHUNG , J.H. PARK , Y.I. PARK , T.H. CHO.(1999).** ALOESIN and ARBUTIN inhibit tyrosinase activity in a synergistic manner via a different actionmechanism. Arch Pharm Res, 22, pp. 232-236
62. **ZERARI , M.(2016).** Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales utilisées dans le nord d'Algérie. Mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme master.Université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem.44p.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

63. **ZHU W1., GAO J.(2008).**The Use of Botanical Extracts as Topical Skin-Lightening Agents for the Improvement of Skin Pigmentation Disorders.J Investig Dermatol Symp Proc.;13(1):20-4.