

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE de TLEMCCEN

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

Département de Biologie

## MEMOIRE

Présenté par :

**Mme BOUKLI HACENE née BENDAHMANE Yasmina-Nadia**

En vue de l'obtention du **Diplôme de MASTER**

En agroalimentaire et contrôle de qualité.

THEME

# **Inventaire des Plantes Aromatiques et Médicinales utilisées en cosmétique naturel dans l'Ouest de l'Algérie.**

Soutenu le devant le jury composé de :

Examineur 1	<b>Pr AZZI Rachid</b>	Professeur	Université	de Tlemcen
Examineur 2	<b>Dr GHANEMI F.Z</b>	MCB	Université	de Tlemcen
Encadreur	<b>Dr CHAIB Faiza</b>	MCB	Université	D'Oran

## Remerciements

Je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné la force, la volonté et le courage pour la réalisation de ce travail.

La première personne que je tiens à remercier chaleureusement est mon encadreur : **Mme CHAIB faiza**, maître de conférences B à l'université d'Oran pour son aide, sa compréhension et le temps qu'elle m'a consacré pour la réalisation de ce travail.

J'exprime mes plus sincères remerciements aux membres de jury : **Mr AZZI Rachid**, professeur à l'université de Tlemcen et **Mlle GHANEMI F.Z**, maître de conférence B à l'université de Tlemcen, d'avoir consacré du temps à la lecture et l'évaluation de ce travail.

Un grand merci à toutes les personnes qui m'ont aidé en participant au questionnaire.

Enfin, j'adresse mes plus sincères remerciements à toute ma famille et tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

## **Dédicaces**

C'est avec une profonde gratitude et sincères remerciements que je dédie ce modeste travail à tous ceux qui me sont chers et qui ont contribué de près ou de loin à ma réussite :

A mes très chers parents, ma mère Fatma Zohra et mon père Choib qui ont toujours été là pour moi.

A ma chère sœur, amie et confidente BENDAHMANE Nassima pour l'aide qu'elle m'a apporté et de m'avoir consacré beaucoup de temps et disponibilité.

A mon cher époux BOUKLI HACENE Ahmed Sofiane pour son aide, son soutien moral et ses encouragements.

A mes adorables enfants Wissem et Youcef

A mes chers frères Samir et Sofiane.

A tous les gens que j'aime sans exception.

**Yasmina**

# Sommaire

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Introduction.....	2
Chapitre I : Synthèse bibliographique.....	5
1. Plantes Aromatiques et médicinales :.....	5
1.1. Généralités :.....	5
1.2. Principaux domaines d'application :.....	5
1.4. Les plantes aromatiques et médicinales en Algérie.....	7
1.5. Les plantes aromatiques et médicinales les plus utilisées au quotidien.....	7
2. Les cosmétiques naturels.....	9
2.1. Définition :.....	9
2.2. Les cosmétiques naturels d'origine animale :.....	9
2.2.1. Produits de la ruche :.....	9
2.2.2. Les œufs.....	10
2.2.3. Les produits laitiers.....	11
2.3.1. Argile.....	11
2.3.2. Ghassoul.....	11
2.3.3. Khôl.....	12
2.3.4. Pierre d'alun.....	12
2.4. Cosmétiques d'origine végétale :.....	12
2.4.1. Huiles végétales :.....	12
2.4.2. Les huiles essentielles.....	14
2.4.3. Les plantes aromatiques :.....	15
2.4.4. Les macérats huileux.....	17
2.4.5. Les beurres végétaux.....	17
2.4.6. Les hydrolats.....	17
2.4.7. Les cires :.....	18
2.4.8. Farines.....	18
2.4.9. Gels.....	19
2.4.10. Fruits et légumes.....	19

<b>Chapitre II - Etude ethnobotanique : l'usage traditionnel des plantes aromatiques en cosmétique</b>	21
1. Présentation de l'étude :	21
2. Objectif :	21
3. Population d'étude :	21
3.1. Critères d'inclusion	21
3.2. Critères d'exclusion	22
4. Description du questionnaire	22
5. Conception du questionnaire en ligne	23
5.1. Présentation de la plateforme Google forms	23
5.2. Conception en ligne	23
5.3. Questionnaire publié sur les réseaux sociaux : (Figure 1)	24
<b>Chapitre III : Résultats et discussion</b>	31
1. Résultats du questionnaire	31
2. Données sur les plantes recensées :	33
2.1. Fréquence d'usage des plantes les plus citées :	33
2.2. Répartition des plantes selon la classification APG III :	34
2.5. le pourcentage de citation des principales familles botaniques	38
2.6. Fréquence d'usage des différentes parties de la plante	38
2.7. Parties du corps ciblées par les cosmétiques naturels (intérêt cosmétique)	39
2.8. Détails des actions recherchées des plantes :	40
2.9. Les produits associés pour les recettes :	41
2.10. Résultats après utilisation	42
2.11. Origine de l'information :	42
2.12. Recettes traditionnelles des espèces les plus citées :	42
3. Discussion générale	47
4. Confrontation des usages traditionnels aux savoirs scientifiques :	48
4.1. Citronnier	49
4.2. Ail	50
4.3. Lavande	51
4.4. Camomille :	52
4.5. Curcuma	53
<b>Conclusion</b>	55

## Liste des Tableaux

Tableau 1 : principales plantes aromatiques et médicinales consommées en Algérie.....	8
Tableau 2 : principales huiles végétales utilisées en cosmétique. ....	13
Tableau 3 : principales huiles essentielles utilisées en cosmétique .....	15
Tableau 4 : les principales plantes aromatiques utilisées en cosmétique naturel .....	16
Tableau 5 : les principaux beurres végétaux utilisés en cosmétique. ....	17
Tableau 6 : inventaire des principales plantes aromatiques recensées .....	37
Tableau 7 : actions recherchées des plantes recensées et les parties du corps concernées.....	42
Tableau 8 : les produits associés aux plantes pour les recettes.....	43
Tableau 9 : Principales recettes traditionnelles et l'action globale des principales espèces utilisées en cosmétique naturel.....	45

## Liste des figures

Figure 1 : Questionnaire publié sur les réseaux sociaux.....	24
Figure 2 : fréquence d'usage des plantes aromatiques selon l'âge.....	33
Figure 3 : Fréquence d'utilisation des PA selon le niveau d'étude .....	34
Figure 4 : Fréquence d'utilisation des plantes aromatiques selon la catégorie socio-professionnelle.....	34
Figure 5 : Fréquence d'usage des plantes les citées.....	36
Figure 6 : Nombre d'espèces par famille botanique.....	39
Figure 7 : pourcentage de citation des principales familles botaniques.....	40
Figure 8 : Fréquence d'usage des différentes parties de la plante.....	41
Figure 9 : parties du corps ciblées par les cosmétiques naturels.....	41
Figure 10 : Résultats après utilisation des plantes aromatiques.....	44

## Liste des abréviations :

AFNOR : association Française de normalisation

APG : groupe phylogénique angiosperme

CAC : cuillère à café

CAS : cuillère à soupe

HE : huile essentielle

HV : huile végétale

OMS : organisation mondiale de santé

PA : plantes aromatiques

PAM : plantes aromatiques et médicinales

°C : degré Celsius

T° : température

% : pourcentage



---

# *Introduction*

---

## **Introduction**

La mise en valeur du corps humain semble être une préoccupation relativement récente, pourtant elle est très ancienne et remonte à l'antiquité (Bouzaher M et al. , 2004).

Depuis la nuit des temps et dans toutes les civilisations, toute personne a eu recours à des produits cosmétiques pour l'hygiène, l'esthétique et le bien-être du corps, allant des plus basiques (Savon, shampoing, gel douche) aux plus sophistiqués (sérum anti-âge, masques capillaires, maquillage... etc.) (Péréki H, 2009).

De nos jours, l'industrie cosmétique s'oriente vers les produits naturels, il semblerait que les cosmétiques et produits d'entretien à base de plantes montrent un intérêt particulier et sont de plus en plus utilisés. (Aburjai T et al., 2003).

Ayant une position géographique privilégiée, l'Algérie est reconnue par sa richesse et diversité en plantes aromatiques et médicinales estimée à plus de 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques connues pour leurs vertus médicinales, cosmétiques et culinaires, le domaine du cosmétique traditionnel fait partie de la culture locale, les connaissances sont transmises au fil des générations. (Arab K et al., 2014).

Ce mémoire de fin d'études est motivé par le désir de connaître les traditions cosmétiques qui sont souvent négligées. En effet, divers travaux de recherche ethnobotanique ont été réalisés en Algérie, mais peu se sont intéressés à l'utilisation traditionnelle des cosmétiques naturels.

Un travail a été réalisé dans trois villes du nord-est algérien : Annaba, El Tarf, et Skikda pour évaluer quantitativement l'utilisation des plantes en phytocosmétiques (Bouzabata, A., 2016) et un autre réalisé par khedim.S et Hamedi.S en 2019 (Khedim Soheir et al., 2019), auxquelles vient s'ajouter notre étude qui est une contribution à la valorisation des plantes aromatiques utilisées en cosmétique traditionnelle dans la région ouest de l'Algérie. Cette étude a pour objectif de transmettre l'usage traditionnel aux savoirs scientifiques et l'évaluation du savoir-faire populaire.

Cette étude comporte 2 parties essentielles :

- La première partie relative à l'étude bibliographique : généralités sur les plantes aromatiques et médicinales et les cosmétiques naturels.
- La 2<sup>ème</sup> partie comprend la partie pratique et la méthode de notre travail dans laquelle nous avons effectué une étude ethnobotanique des plantes aromatiques réalisée à l'aide d'un questionnaire mené en ligne auprès de la population algérienne résidante principalement dans l'ouest algérien, les résultats obtenus ont été commentés et discutés. L'enquête a été complétée par la participation des herboristes et vendeurs de plantes aromatiques et médicinales, qui nous a permis de confirmer les informations sur l'emploi et l'usage de ses plantes.

---

*Chapitre I : synthèse  
bibliographique*

---

# Chapitre I : Synthèse bibliographique

## 1. Plantes Aromatiques et médicinales :

### 1.1. Généralités :

Plusieurs définitions ont été données aux plantes aromatiques et médicinales (PAM), la liste de ces plantes est très longue, elle peut concerner la plupart des plantes spontanées et de nombreuses espèces arboricoles et herbacées cultivées qui peuvent se distinguer selon les organes récoltés. (Peyron L, 2000)

Les plantes aromatiques sont un ensemble de plantes qui présentent des propriétés culinaires, cosmétiques et thérapeutiques pour les arômes qu'elles dégagent. Ces plantes constituent une catégorie à part et sont cultivées selon les besoins pour leurs feuilles, tiges, bulbes, racines, graines, fleurs, écorce, etc (Verdrager J, 1978). Elles sont utilisées sous différentes formes : la forme sèche reste dans l'herboristerie moderne la forme la plus largement utilisée destinés directement aux consommateurs, forme fraîche et surgelée ou la forme élaborée (extraits, huiles essentielles) (Benjilali B. et Zrira S. , 2005).

Une plante peut être qualifiée de médicinale lorsqu'elle contient dans un ou plusieurs de ses organes des substances et un principe actif utilisables à des fins thérapeutiques capables de prévenir, traiter, soulager ou guérir la maladie et maintenir le bien être (Schauenberg O. et al.,1977), ou des précurseurs de la chimio-pharmaceutique. Selon l'OMS, cette définition permet de distinguer entre les plantes médicinales déjà connues dont les propriétés thérapeutiques ont été scientifiquement établies et d'autres plantes utilisées en médecine traditionnelle.

### 1.2. Principaux domaines d'application :

L'appellation plante aromatique et médicinale s'applique aux plantes ayant au moins l'une des utilisations suivantes :

- **En cuisine :** Usage aromatique pour l'alimentaire (condiments, herbes, épices)
- **En phytothérapie :** Usage pharmaceutique et médicinal, les PAM ont de la valeur clinique, pharmaceutique et économique. Leurs constituants sont utilisés directement comme agents thérapeutiques.

Les PAM font partie des ingrédients de la médecine traditionnelle et de la médecine douce et entrent dans la composition de tisanes, remèdes naturels et médicaments.

**En cosmétique :** De nombreux produits cosmétiques sous forme d'huiles essentielles, extraits de plantes ou herbes lyophilisées sont composés de plantes aromatiques, elles sont utilisées en aromathérapie pour leur richesse en huiles essentielles et que l'on peut extraire facilement et en parfumerie pour les aromates qu'elles dégagent (Wichtl M. et al., 2003).

### **1.3. Composition chimique des plantes aromatiques :**

Les plantes aromatiques ont une composition chimique complexe. Les substances naturelles sont définies par la plupart des scientifiques comme des composés chimiques qui se trouvent dans de nombreuses familles et espèces végétales (Firm R., 2004).

Le développement des différentes techniques d'extraction, d'isolement et d'identification a permis d'utiliser ces composés dans différentes industries (pharmaceutiques, agro-alimentaires, cosmétiques et parfumeries). Elles sont utilisées sous forme de tisanes, extraits ou préparations complexes, il reste difficile de déterminer les molécules responsables de l'action thérapeutique, bien que certains effets pharmacologiques prouvés sur l'animal aient été attribués à des composés tels que les alcaloïdes, les terpènes et les composés polyphénoliques.

Aujourd'hui il a été estimé que les principes actifs qui proviennent des végétaux représentent 25% des médicaments prescrits soit un total de 120 composés d'origine naturelle provenant de 90 plantes différentes (Hostettman.K et al., 1998). La connaissance de la composition chimique des plantes est indispensable pour comprendre leurs actions sur l'organisme (Iserin P. et al., 2007). Elles sont constituées de deux fractions : La première fraction dite volatile (COV) est présente dans différents organes de la plante selon la famille ; cette fraction est composée de métabolites secondaires qui constituent l'huile essentielle.

La deuxième fraction dite non volatile de la plante, ce sont des composés organiques non volatils (CONV). Cette fraction est composée essentiellement de coumarines, flavonoïdes (Cisowski, W., 1985), ainsi de phénols ou polyphénols qui jouent un rôle fondamental dans l'activité biologique de la plante (Kubeczka. K et al. , 1982).

#### **1.4. Les plantes aromatiques et médicinales en Algérie**

L'Algérie est le plus grand pays riverain de la Méditerranée. Il est reconnu par sa diversité en plantes médicinales et aromatiques, ainsi que leurs multiples utilisations traditionnelles dans l'ensemble des terroirs du pays. La diversité de la flore algérienne en PAM est un atout important, ce sont des savoir-faire ancestraux transmis de génération en génération chez les populations rurales. C'est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées (Mokkedem O., 2004).

L'Algérie possède une grande richesse en PAM, seulement certaines ne sont pas connues ni identifiées pour être utilisées.

#### **1.5. Les plantes aromatiques et médicinales les plus utilisées au quotidien**

La richesse de la flore algérienne renferme un grand nombre d'espèces classées en fonction de leur degré de rareté : 289 espèces assez rares, 647 espèces rares, 640 espèces très rares, 35 espèces rarissimes et 168 espèces endémiques (FAO, 2012).

Il faut toutefois rappeler que d'autres plantes poussent un peu partout sur le sol algérien sans forcément être répertoriées ou classées dans des zones géographiquement bien déterminées.

Ces plantes sont, le plus souvent, de nature spontanée (sauvages) ce qui rend difficile leur quantification, les plus importantes d'entre elles sont le thym, le romarin, le caroubier, l'origan et les feuilles de laurier, l'armoise, le myrte, la menthe pouliot, etc (Vercauteren J., 2012).

Selon Mokkedem (2004) les plantes médicinales et aromatiques les plus demandées par l'herboristerie en Algérie sont représentées dans le tableau 1.

**Tableau 1. Principales PAM consommées en Algérie**

<b>Espèces</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Partie utilisée</b>
<b>Fenugrec</b>	<i>Trigonella foenum graecum L.</i>	Graines
<b>Verveine</b>	<i>Verbena citriodora HB et K</i>	Feuilles
<b>Réglisse</b>	<i>Glycyrrhiza glabra L.</i>	Racines
<b>Romarin</b>	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Sommités fleuries
<b>Thym</b>	<i>Thymus vulgaris</i>	Sommités fleuries
<b>Armoise blanche</b>	<i>Artemisia herba- alba Asso.</i>	Sommités fleuries
<b>Sauge</b>	<i>Salvia officinalis L.</i>	Sommités fleuries
<b>Lavande</b>	<i>Lavandula officinalis L.</i>	Fleurs
<b>Myrte</b>	<i>Myrtus communis L.</i>	Feuilles et fruits
<b>Basilic</b>	<i>Ocinum basilicum L.</i>	Sommités fleuries
<b>Menthe verte</b>	<i>Mentha veridis L.</i>	Feuilles
<b>Menthe pouliot</b>	<i>Mentha pulegium L.</i>	Sommités fleuries
<b>Thym serpolet</b>	<i>Thymus serpillum L.</i>	Sommités fleuries
<b>Pétale de rose</b>	<i>Rosa canina L.</i>	Pétales et fruits
<b>Camomille</b>	<i>Matricaria camomilla L.</i>	Fleurs
<b>Nigelle</b>	<i>Nigella sativa</i>	Graines
<b>Anis vert</b>	<i>Pimpinella anisum L.</i>	Graines
<b>Cumin</b>	<i>Cuminum cyminum L.</i>	Graines



## **2. Les cosmétiques naturels**

### **2.1. Définition :**

Les cosmétiques naturels sont basés sur la production artisanale de produits de beauté et de soins à partir d'ingrédients naturels ou d'origine naturelle (végétale, animale ou minérale, ainsi que les mélanges de ces substances) (Baures.C et al., 2009). La plupart de ces ingrédients sont extraits de plantes et ne peuvent être utilisés à l'état brut, ils nécessitent donc une transformation classique sans utiliser de produits chimiques ou additifs artificiels nocifs (Deborde A. S., 2013).

Un produit fini ne peut être qualifié de naturel que s'il ne contient aucun produit de synthèse (à l'exception des conservateurs, parfums et propulseurs). Les ingrédients des cosmétiques naturels sont principalement des composants utilisés en phytothérapie (Baures.C et al., 2009).

### **2.2. Les cosmétiques naturels d'origine animale :**

Ce sont tous les ingrédients constitutifs de l'animal ou alors produits par lui. Il peut s'agir de :

#### **2.2.1. Produits de la ruche :**

Connus pour leurs nombreux bienfaits, les produits de la ruche sont très présents en cosmétique miel, cire d'abeille, gelée royale, pollen, propolis, d'abord parce que les scientifiques les étudient de près et ensuite parce que les vertus qu'on leur prête sont très variées, allant des propriétés hydratantes aux antioxydantes, en passant par les antibactériennes (Lacharme F., 2011).

##### **➤ Cire d'abeille :**

On la trouve dans un très grand nombre de cosmétiques : crèmes, lotions, baumes, maquillages, nettoyants, produits de rasages, solaires, soins capillaires et colorations, produits pour le bain, pour l'épilation, pour bébés, etc.

En raison de sa composition, elle ne peut pas être employée dans les produits aqueux (Cousin Laurent, 2014).

➤ **La propolis :**

D'origine résineuse, la propolis est utilisée en cosmétologie pour ses nombreuses propriétés antibactériennes, antifongiques, anti-inflammatoires, cicatrisantes, antioxydantes, etc. Pour cette raison, elle est beaucoup utilisée dans les produits pour peaux à problèmes, les peaux irritées/abîmées, d'hygiène bucco-dentaire, les capillaires antipelliculaires, les déodorants, etc (Cousin Laurent, 2014).

➤ **Gelée royale :**

Riche en éléments nutritifs et vitaminiques, sa composition lui permet d'être nourrissante et tonifiante pour la peau. La gelée royale est utilisée grâce à ses propriétés anti-allergisantes, revitalisante par la production du collagène, anti-inflammatoires et antiseptiques (Lacharme F., 2011).

➤ **Pollen :**

Riche en glucides ainsi qu'en protéines avec également des fibres, des minéraux, des vitamines, des antioxydants, le pollen entre dans la composition de plusieurs produits cosmétiques comme les shampoings pour cheveux secs, les crèmes de soin, les toniques sans alcool pour peau sèche (Lacharme F., 2011).

➤ **Miel :**

En cosmétique, il est utilisé dans une gamme très large de produits, le miel est une substance riche en éléments nutritifs. Des études cliniques ont montré qu'il pouvait effectivement être antiseptique, antimicrobien, détoxifiant, anti-inflammatoire, hydratant, régénérant, cicatrisant. etc. (Lacharme F., 2011).

### **2.2.2. Les œufs**

**Le blanc d'œuf** est une excellente source de protéines, il est utilisé le plus souvent comme un masque purifiant et nettoyant du visage et du cuir chevelu. Il est très bénéfique pour les peaux grasses et mixtes.

**Le jaune d'œuf** est plutôt riche en acides gras, mais aussi en minéraux et en vitamines, en particulier en vitamine A. Il a sur la peau une action nourrissante, régénérante, et antioxydante.

### 2.2.3. Les produits laitiers

Le lait est utilisé dans la fabrication de différents produits de beauté grâce à ses propriétés nourrissantes, hydratantes et revitalisantes (Lacharme F., 2011).

### 2.3. Cosmétiques naturels d'origine minérale :

Des matières premières pures, issues de la terre, micronisées (c'est à dire très finement broyées).

#### 2.3.1. Argile

L'argile est un minéral naturel composé de silicate d'aluminium et de magnésium. Souvent sous forme de poudre, elle est utilisée comme un masque purifiant (mélangée à l'eau) et nettoyant de la peau et des cheveux, surtout de types gras, grâce à son pouvoir absorbant et sa propriété séborégulatrice (Ayadi F. et al., 2016).

Les argiles sont classées selon leur couleur :

- **Argile verte** : elle régule et absorbe l'excès de sébum.
- **Argile rouge** : utilisée surtout pour l'amélioration des peaux ternes ou irritantes (Bouna L., 2012).
- **Argile blanche** : sans aucune substance colorée. Permet de calmer l'irritation de la peau (Deborde A. S., 2013).
- **Argile rose** : un mélange d'argile rouge et d'argile douce blanche. Utilisée pour les peaux fragiles.
- **Argile jaune** : destinée à calmer de nombreuses douleurs et tonifier la peau (Hernot François., 2016).

#### 2.3.2. Ghassoul

Le ghassoul est une argile minérale qui a un pouvoir moussant purement naturelle. Mélangé à l'eau, il est utilisé le plus souvent comme un bon nettoyant de la peau et un savon pour les cheveux (Belamin, M., 2012).

### **2.3.3. Khôl**

Le khôl est une substance minérale utilisée comme maquillage des yeux et aussi comme traitement de quelques affections oculaires (Saha El Mahdi. S. et al., 2011).

### **2.3.4. Pierre d'alun**

Elle est utilisée comme un anti-transpirant fréquemment retrouvée dans les déodorants, la pierre d'alun est une pierre naturelle de sulfate double d'aluminium et de potassium, cristalline inodore (Batisse E., 2013). Elle empêche la prolifération des bactéries à la surface de la peau, à l'origine des mauvaises odeurs, grâce à sa propriété saline. Elle fait aussi partie de la composition de d'autres préparations cosmétiques comme les rouges à lèvres, les dentifrices et les teintures capillaires (Sayous D, Chevallier J., 2009).

## **2.4. Cosmétiques d'origine végétale :**

### **2.4.1. Huiles végétales :**

Les huiles végétales sont des liquides visqueux, de couleur et d'odeurs variables, elles sont extraites de plantes oléagineuses, riches en lipides, et obtenues par première pression à froid (ne dépassant pas 35°C) afin de ne pas altérer leur composition (Firm RD., 2004).

Les huiles végétales sont essentiellement formées de triglycérides c'est-à-dire de triesters du glycérol et d'acides gras. Ces derniers peuvent être saturés, mono ou polyinsaturés (Jean pierre Willem).

La plupart des huiles végétales sont riches en vitamines A et E et coenzyme Q10, qui sont des antioxydants naturels majeurs de l'organisme, elles ont des compositions variées selon les espèces et leur utilisation dépendra notamment de la variété, du type et de la proportion des acides gras (Alvarez A et al., 2000). Elles ont des propriétés bénéfiques pour la peau (adouçissantes, anti-âge, protectrices, réparatrices et nourrissantes) et véhiculent parfaitement les huiles essentielles. Il est préférable de les conserver à l'abri de la lumière et de la chaleur (Deborde, A., 2013). Les principales huiles végétales utilisées en cosmétique sont résumées dans le tableau (2) :

**Tableau 2 : les principales Huiles végétales utilisées en cosmétique naturel**

Huiles végétales	Propriétés et Intérêt cosmétique
<b>Huile de noix de coco</b>	<p>Hydratante, nourrissante, adoucissante, fortifiante, et antichute</p> <p>Produit apaisant après solaire, soin des peaux sèches</p> <p>Remarque : lorsqu'elle est conservée à des températures basses, l'huile de coco se présente sous forme de beurre solide</p>
<b>Huiles de ricin</b>	<p>Hydratante, adoucissante, nettoyante, nourrissante, Fortifiante et antichute</p>
<b>Huile d'avocat</b>	<p>Hydratante, fortifiante et anticernes</p>
<b>Huile d'Olive</b>	<p>Hydratante, nourrissante, nettoyante, adoucissante, Fortifiante, antichute et cicatrisante.</p>
<b>L'huile d'amande douce</b>	<p>Hydratante, adoucissante et nourrissante pour peaux sèches et irritées et en particulier anti-vergetures</p> <p>Antichute, fortifiante</p> <p>Antirides</p>
<b>L'huile d'Argan</b>	<p>Raffermissante, cicatrisante, protectrice, antioxydante</p> <p>Soin anti-âge, soin des mains, soin des cheveux, et soin des peaux irritées [5]</p>
<b>Huile de noyau d'abricot</b>	<p>Hydratante, illuminatrice, soin anti-âge, effet bonne mine, et éclat de la peau</p>

### 2.4.2. Les huiles essentielles

Les huiles essentielles sont les essences volatiles extraites de plantes aromatiques (Anton R, Lobstein A., 2005). On les trouve généralement dans les fleurs (rosier) et les feuilles (citronnelle, eucalyptus), ou même dans les fruits (vanillier) et l'écorce (cannelier), dans les racines (Ail) ou dans les rhizomes et les graines ou encore autre part dans la plante (Marouf, A., & Tremblin, G., 2009).

Les H.E sont obtenus soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, soit par un procédé mécanique sans chauffage. L'entraînement à la vapeur d'eau et l'expression à froid pour les essences des fruits du genre *Citrus* sont les deux techniques d'extraction principalement utilisées (Ricard M., 2013).

Leur volatilité les oppose aux huiles végétales qui sont constituées majoritairement de corps gras et obtenues par pression (Binet P. et Brunel J. P., 2000).

La composition chimique des HE à la fois très riche et complexe, lui confère des propriétés intéressantes, elles sont riches en molécules aromatiques et en particulier en constituants d'origine terpénique (mono terpènes, sesquiterpènes). Ce qui l'a rendu utilisée dans différents secteurs industriels tels que l'industrie agroalimentaire, cosmétique et pharmaceutique, chimique et agricole (Bruneton J., 1993).

L'industrie des cosmétiques, savonneries, produits d'hygiène et parfums constituent le plus gros consommateur des huiles essentielles qui sont utilisées comme matières premières de base et jouent le rôle de fixateur naturel (Bessah R. & Benyoussef E., 2015).

Les H.E s'incorporent comme actifs cosmétiques dans nos soins anti-âges, purifiants, apaisants et cicatrisants, ajoutées à une huile végétale, une émulsion (crème, lait), un masque, un gel douche, un baume, les huiles essentielles s'incorporent de préférence à froid, en fin de préparation (Saha El Mahdi, S. et al., 2011). Les principales huiles essentielles utilisées en cosmétique sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 03 : Les principales huiles essentielles utilisées en cosmétique.**

Huiles essentielles	Propriétés et intérêt cosmétique
<b>HE de lavande</b>	Cicatrisante, régénératrice cutanée, antiseptique, apaisante
<b>HE de carotte</b>	Détoxifiante, revitalisante, régénérante, antiride, tonique cutanée, Cicatrisante.
<b>HE de citron</b>	Action sur la microcirculation, diminution de la perméabilité des capillaires et augmentation de leur résistance, action anti-âge Particularité : atténue les rougeurs des peaux sensibles
<b>HE de camomille</b>	Anti-inflammatoire, cicatrisante, Décongestionnante Apaisante pour les peaux sèches et sensibles

### **2.4.3. Les plantes aromatiques :**

Les propriétés des plantes aromatiques sont généralement assez proches de celles des huiles essentielles qui en sont extraites. Pour que leurs propriétés demeurent intactes, il est préférable de les employer fraîches, mais on peut toutefois les conserver et les utiliser sèches pendant quelques mois, en poudre, en macérât huileux, ou en extrait hydroalcoolique. Il est important de vérifier soigneusement l'espèce botanique. En infusion, décoction, ou lotion, la plante peut être employée seule, ou bien entrer dans toutes sortes de recettes de soins (Firn RD., 2004).

**Tableau 4 : les principales plantes aromatiques utilisées en cosmétique naturel**

Plantes aromatiques	Usages en cosmétiques
<b>Thym</b>	Soin de la peau et cuir chevelu gras, dans les déodorants, démaquillants et aussi les dentifrices et les bains de bouche.
<b>Fenouil</b>	Pour les peaux sèches, il contribue à lutter contre les rides. Pour la beauté des dents et gencives
<b>Mélicse</b>	Les feuilles sont adoucissantes, rafraichissantes, revitalisantes et sont surtout employées pour les peaux grasses
<b>Persil</b>	Les feuilles sont astringentes et antirides, cette plante est aussi réputée pour éclaircir le teint, atténuer les taches de rousseurs et bénéfique contre la chute des cheveux
<b>Curcuma</b>	Hydratant, anti-acné, nettoyant, éclaircissant, adoucissant, gommant et blanchissant pour les dents
<b>Menthe</b>	L'huile essentielle de menthe entre en composition dans les produits de beauté pour le visage, les cheveux et le corps.  L'eau florale de menthe poivrée permet d'apaiser les irritations, les démangeaisons, les rougeurs et les coups de soleil
<b>Lavande</b>	Baume nourrissant corps et savon
<b>Fenugrec</b>	Nettoyant, favorise la pousse des cheveux
<b>Curcuma</b>	Hydratant, nettoyant, nourrissant, gommant, adoucissant, cicatrisant, éclaircissant, anti-acné
<b>Ail</b>	Hydratant, nourrissant, nettoyant, antichute



#### 2.4.4. Les macérats huileux

Il s'agit de laisser macérer des plantes le plus souvent sèches ou des parties de plantes dans une huile végétale neutre avant de procéder à une filtration (Aromazone).

#### 2.4.5. Les beurres végétaux

Comme les huiles végétales, les beurres végétaux sont obtenus par pression mécanique des graines oléagineuses de fruits comme la mangue, des fèves de cacao ou encore des noix de karité (Alvarez, A. et al., 2000). Les beurres végétaux sont fréquemment incorporés aux bases des produits cosmétiques bios auxquels ils apportent de nombreuses propriétés bénéfiques pour la peau. Les plus utilisés sont le beurre de karité et le beurre de cacao (Lacharme, F., 2011).

Ils sont plus ou moins solides à température ambiante mais fondent aux alentours de 35°C, il est donc nécessaire de les conserver au frais. Ils sont soumis également à l'oxydation puisqu'il s'agit de corps gras. (Aromazone) , voir tableau 05

**Tableau 5 : les principaux beurres végétaux utilisés en cosmétique naturel**

Beurre végétal	Intérêt cosmétique
Beurre de cacao	Nourrissant, apaisant, raffermissant, soin anti-âge, soin minceur, soin des peaux normales à sèches
Beurre de karité	Nourrissant, hydratant, cicatrisant, prolongateur de bronzage Soin après soleil, soin des peaux sèches ou agressées, soins du corps et des cheveux

#### 2.4.6. Les hydrolats

L'hydrolat est le sous-produit de la distillation par entraînement à la vapeur d'eau d'une plante. La phase aqueuse récoltée après extraction de l'huile essentielle constitue l'hydrolat. Les hydrolats contiennent des substances actives provenant de la distillation des plantes et ont donc des propriétés spécifiques généralement proches de celles des huiles essentielles correspondantes. Ils sont discrètement mais, agréablement parfumés. Ils sont sans alcool et très doux. En raison de leur pureté, ils peuvent remplacer l'eau dans de nombreuses

préparations cosmétiques (Firm RD., 2004) et peuvent être utilisés comme lotion tonifiante et nettoyante pour le visage et comme ingrédient d'une recette cosmétique

Du fait de leur forte proportion en eau, les hydrolats sont fragiles et sensibles aux contaminations microbiennes. Ils doivent être conservés à l'abri de la chaleur et de la lumière (Jean pierre Willem).

#### **2.4.7. Les cires :**

Les cires permettent de donner de la texture au produit et de régler le degré de consistance pâteuse ou de dureté. Elles ont également un rôle de protection de la peau contre la déshydratation grâce à leur effet filmogène. Elles sont utilisées dans les baumes, les rouges à lèvres ou encore les crèmes. Les cires d'origine végétale sont des esters gras résultant de la condensation d'acides et d'alcools gras à longue chaîne. Elles ne sont solubles que dans les solvants organiques et ne sont théoriquement pas sensibles à l'oxydation. Dans la plupart des cas, ce sont des substances dures présentant un point de fusion élevé (Alvarez A., 2000).

Les esters de cire liquides, tels que ceux de graines de jojoba, la cire de carnauba et celle de candellila ont une origine commune (arbres tropicaux) et sont utilisés comme facteurs de consistance (Martini M.C.).

#### **2.4.8. Farines**

Les farines sont constituées d'amidon, une matière très douce qui forme avec l'eau une solution onctueuse constituant une excellente base pour stabiliser et épaissir les préparations tout en augmentant leurs propriétés hydratantes et émoullientes. Elles ont également des propriétés exfoliantes liées à la présence de fibres résiduelles. Ainsi, moins la farine subit de raffinage, plus elle contient de fragments d'enveloppe de grains (son), qui augmentent ses propriétés gommantes (Firm RD., 2004).

Les plus utilisés sont la farine (ou crème) d'avoine, les farines de maïs, féculé de pomme de terre, la crème de riz etc. Sous forme sèche, les farines et les fécules exercent des propriétés couvrantes et absorbantes (Martini M.C.).

#### **2.4.9. Gels**

Le gel obtenu à partir du suc d'Aloès (*Aloe barbadensis*) est riche en vitamines A, E et B, utiles à la peau et aux cheveux. Il contient de nombreux acides aminés, des enzymes, des acides organiques, des agents antioxydants et des actifs plus spécifiques. Il est également riche en sucres et sels minéraux (Firm RD., 2004).

Le gel d'aloès stimule la cicatrisation et le renouvellement cellulaire, en favorisant la synthèse du collagène et de l'élastine. Il est calmant, antiseptique, calmant, exfoliant et très hydratant. Il rafraîchit, raffermi, adouci, protège l'épiderme et permet de lutter contre les signes de vieillissement cutané. Le gel d'aloès est tout particulièrement adapté aux peaux acnéiques et convient parfaitement à l'entretien quotidien des peaux normales, sèches, grasses et/ou fragiles (Firm RD., 2004).

#### **2.4.10. Fruits et légumes**

Les fruits sont une importante source de principes actifs utilisés en cosmétologie. L'emploi de fruits frais permet de bénéficier de ces actifs sans qu'ils aient subi des procédés d'extraction.

---

## *Chapitre II*

*Etude ethnobotanique : l'usage  
traditionnel des plantes  
aromatiques en cosmétique*

---

## **Chapitre II - Etude ethnobotanique : l'usage traditionnel des plantes aromatiques en cosmétique**

La connaissance des propriétés et usages des PAM sont généralement acquises suite à une expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre

### **1. Présentation de l'étude :**

Cette étude consiste à une enquête ethnobotanique réalisée à l'aide d'un questionnaire mené en ligne auprès de la population algérienne.

### **2. Objectif :**

Ce travail constitue une source d'information peut servir de base afin d'évaluer l'efficacité des PAM en cosmétique. Le but est de recenser les plantes aromatiques utilisées en cosmétique traditionnel en Algérie et de collecter le maximum d'informations sur les modalités de l'exploitation des ingrédients présents dans ces derniers et de contribuer à une meilleure connaissance des PAM utilisées en cosmétique naturel

### **3. Population d'étude :**

Les femmes étant les plus concernées par les produits cosmétiques naturels, la population ciblée par cette étude est spécialement la gence féminine résidant en Algérie. Vu que le questionnaire est en ligne, une connexion internet est requise pour y répondre. L'enquête a été complétée par des observations participatives réalisées auprès des herboristes et connaisseurs des plantes aromatiques, qui nous a permis de collecter des renseignements précis sur l'emploi et l'usage des PAM.

#### **3.1. Critères d'inclusion**

- Habitant une des wilayas de l'Algérie.
- Informant ayant des connaissances au sujet des cosmétiques naturels.
- Maitrisant la langue française et / ou arabe.

### **3.2. Critères d'exclusion**

- Habitant hors l'Algérie.
- Informant ayant répondu de manière ambiguë.
- Informant ayant indiqué des produits à usage non cosmétique

## **4. Description du questionnaire**

Le questionnaire se compose de 2 parties, la première concerne l'identification de l'informant et la 2ème concerne l'utilisation des PAM par cette population.

### Partie1 : l'informant

Le sexe, l'âge, le niveau scolaire, catégorie socio-professionnelle et lieu de résidence.

### Partie 2 : Données relatives aux plantes

- Connaissance des PAM
- Nom de la ou les plante (s) utilisé (es)
- Parties utilisées : feuilles, tiges, fleurs, racines, fruits ou autres.
- Intérêt cosmétique
- Efficacité des plantes
- Origine de l'information : amis, herboristes, autres
- Recettes traditionnelles de cosmétiques naturels : les détails de la recette, quantités des ingrédients et mode d'application, dose et fréquence, durée d'utilisation pour avoir un résultat, précautions d'emploi et satisfaction
- Effets secondaires.

## **5. Conception du questionnaire en ligne**

### **5.1. Présentation de la plateforme Google forms**

Google Forms est un éditeur de formulaires en ligne qui fait partie de G Suite (anciennement Google Apps) et plus spécifiquement de Google Drive. Google Forms permet de créer des questionnaires et tout type d'enquêtes et de récupérer les données dans un fichier google spread Sheets automatiquement dans lequel chaque réponse est horodatée.

Un formulaire Google Form offre les options essentielles : paramètres de partage du formulaire, rédaction d'un message, d'introduction et de remerciements et création d'une liste de questions. Ces dernières peuvent être à réponses courtes, paragraphes mis en forme, choix multiples, cases à cocher, liste déroulante, etc (Questionnaire en ligne : [https://docs.google.com/forms/d/1UrP9XoB0mJhiyhiwnxf1uzMScB5EGj7\\_wMHmJ0-iI\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1UrP9XoB0mJhiyhiwnxf1uzMScB5EGj7_wMHmJ0-iI_c/edit#responses))

### **5.2. Conception en ligne**

Après avoir réalisé la maquette du questionnaire, nous l'avons adapté en utilisant google Forms. Une introduction y a été ajoutée pour orienter l'informant et établir un premier contact.

Des restrictions ont été ajoutées comme l'obligation de répondre aux questions marquées d'un astérisque (\*) afin de continuer le questionnaire et avoir un maximum d'homogénéité dans les réponses. Dans le cas contraire un message d'erreur apparaît et il n'est pas possible de passer à la section suivante.

### 5.3. Questionnaire publié sur les réseaux sociaux : (Figure 1)

## Questionnaire : usage traditionnel des plantes aromatiques en cosmétique

Bonjour,

Le questionnaire auquel vous allez participer a été créé dans le cadre de la préparation de mon travail de fin d'études : Master en biologie. L'objectif de ce travail est de connaître l'avis de chacun(e) de vous dans le domaine de produits cosmétiques à base de plantes.

Vos réponses seront traitées par des statistiques et en anonymat.

Je vous invite à remplir le questionnaire et vous remercie de votre participation.

**\*Obligatoire**

#### Informations générales

1. Êtes-vous : \*

*Une seule réponse possible.*

- Un homme  
 Une femme

2. Votre âge \*

*Une seule réponse possible.*

- Moins de 25 ans  
 De 25 à 40 ans  
 De 40 à 60 ans  
 Plus de 60 ans

3. Votre niveau scolaire \*

*Une seule réponse possible.*

- Primaire  
 Secondaire  
 Lycée  
 Universitaire



4. Votre catégorie socio-professionnelle \*

*Une seule réponse possible.*

- Agriculteur
- Artisan
- Commerçant
- Chef d'entreprise
- Profession libérale
- Cadre ou professeur intellectuel supérieur
- Employé(e)
- Ouvrier
- Retraité(e)
- Homme ou femme au foyer
- Etudiant(e)
- Autre

5. Lieu de résidence \*

---

Données relatives aux plantes

6. Avez-vous déjà utilisé des plantes aromatiques pour le cosmétique ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

7. Nom de la (ou les) plante(s) que vous utilisez : \*

Plusieurs réponses possibles.

- Ail - ثوم
- Oignon - بصلة
- Persil - معنبوس
- Coriandre - قصير
- céleri - كرايس
- Armoise - الشح
- Camomille - البابونج
- Réglisse - عرق السوس
- Fénugrec - الحلبة
- Safran - زعفران
- Thym - الزعتر
- Menthe poivrée - النعناع النقلي
- Origan - الزعتر
- Lavande - الخزامى
- Sauge - السالمية / العريمية
- Romarin - إكليل الجبل
- Basilic - ريحان / الحبق
- Cannelle - قرفة
- Laurier - الرند
- Citron - الليمون
- Orange - البرتقال
- Gingembre - زنجبيل
- Curcuma - الكركم
- Fenouil - البسباس

Autre :  \_\_\_\_\_

8. La partie de la plante utilisée : \*

Plusieurs réponses possibles.

- Feuille
- Tige
- Fleur
- Racine
- Fruit

Autre :  \_\_\_\_\_

9. Intérêt cosmétique : \*

Plusieurs réponses possibles.

Visage

Corps

Cheveux

Autre :  \_\_\_\_\_

10. Quels sont les produits que vous associez avec les plantes ? (Exemple : eau, miel, yaourt, œuf....) \*

---

---

---

---

---

11. Recette traditionnelle (ingrédients et doses utilisées) : \*

---

---

---

---

---

12. Quelle est l'action recherchée par la plante ou par la recette? (Exemple : soin hydratant du visage, soin anti acnéique, anti pelliculaire, antichute des cheveux, soin hydratant cheveux, coloration, ...). IMPORTANT : Si vous avez sélectionné plusieurs plantes, veuillez préciser l'action recherchée de chaque plante \*

---

---

---

---

---

13. Avez-vous senti un résultat après l'utilisation des plantes ?

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

14. Si oui, après combien de temps ? et à quelle fréquence?

---

---

---

---

---

15. Ces plantes vous ont été recommandées par :

*Une seule réponse possible.*

Des amis

Herboristes

Intrenet

Autre : \_\_\_\_\_

16. Connaissez-vous des effets secondaires ou contre-indications de ces plantes aromatiques ?

---

---

---

---

---

Je vous remercie de votre participation

**Figure1** : questionnaire publié sur les réseaux sociaux

### **5.3.1. Phase de pré-enquête**

Le questionnaire en ligne a subi de nombreuses modifications, allant du vocabulaire en passant par l'ordre et le type des questions ainsi que leurs propositions. Ensuite, les PAM ont été traduites en langue arabe après avoir constaté son utilité à l'aide d'un sondage mis sur les réseaux sociaux (Facebook).

Tous ces efforts ont été mis en œuvre afin de rendre le questionnaire à la portée de tous et de pousser l'informant à partager un maximum d'informations de manière complète et homogène.

### **5.3.2. Partage du questionnaire en ligne et par emails**

Après avoir créé le nouveau questionnaire. Ce dernier fut partagé dans différents groupes et pages sur les réseaux sociaux (Facebook), en privilégiant la communauté féminine, plus susceptible de répondre aux questions. D'autres moyens ont été employés en sollicitant des amis et membres de famille qui ont des connaissances dans le domaine ainsi que les artisans et boutiques spécialisées en cosmétiques naturels ou encore des vendeurs en ligne, qui ont eu la gentillesse de participer à notre enquête et partager généreusement le questionnaire avec leurs communautés respectives.

Le questionnaire a été partagé dans plusieurs groupes et pages facebook : entraide entre femmes, mamans h24, les testeuses Dz, good plans to share (women only), réseau ethnobotanique, super mamans algériennes, amis qui aiment santé nutrition, HMC cosmétique au naturel, plus saine la vie DZ, plantes aromatiques médicinales et leurs utilisations, Belle et bulles, l'ancestral, BioZit huiles végétales et essentielles,

[https://docs.google.com/forms/d/1UrP9XoB0mJhiyhiwnxf1uzMScB5EGj7\\_wMHmJ0-il\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1UrP9XoB0mJhiyhiwnxf1uzMScB5EGj7_wMHmJ0-il_c/edit#responses)

---

## *Chapitre III*

### *Résultats et Discussion*

---

## Chapitre III : Résultats et discussion

Nous avons eu 152 informants qui ont répondu à notre questionnaire en ligne, 13 ont été exclus (résidant hors Algérie), 9 autres informants ont été exclus à cause de leurs réponses trop ambiguës, au final on a retenu 130 informants.

### 1. Résultats du questionnaire

97,8% ont déjà utilisé les plantes aromatiques pour le cosmétique

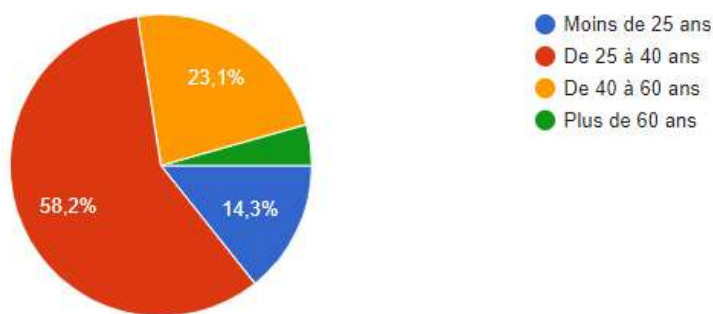
#### Sexe :

96,7% Femmes, 3,3% Hommes

Les 3.3 % d'hommes qui ont participé au questionnaire sont spécialisés dans le domaine du cosmétique naturel et dans le commerce des plantes, des herboristes, des chimistes, ils ont donc une très bonne et importante connaissance sur l'usage et le mode d'emploi des plantes aromatiques.

#### 1.1. La fréquence d'usage des plantes aromatiques et médicinales selon l'âge :

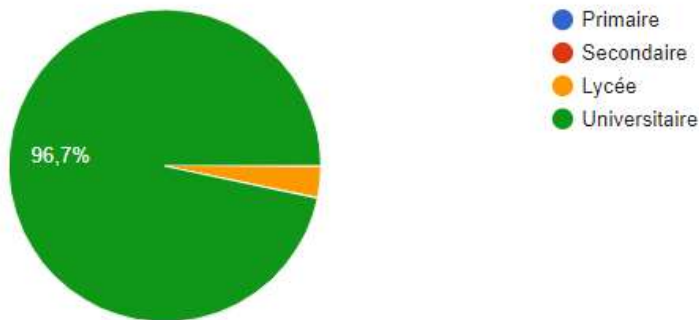
Les résultats obtenus montrent que les fréquences les plus élevées ont été observées chez les personnes appartenant à la classe d'âge entre 25 et 40 ans avec un pourcentage de 58.2 %, suivies par la classe entre 40 et 60 ans (3.1%).



**Figure 2 :** fréquence d'usage des plantes aromatiques et médicinales selon l'âge

### 1.2. Fréquence d'utilisation des PAM selon le niveau d'étude :

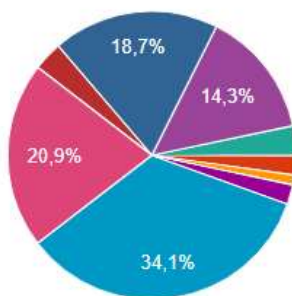
La grande majorité des usagers des PAM et des personnes qui ont participé au questionnaire ont le niveau universitaire avec un pourcentage de 96.7 %



**Figure 3 :** Fréquence d'utilisation des PAM selon le niveau d'étude

### 1.3. Fréquence d'utilisation des plantes aromatiques et médicinales selon la catégorie socio-professionnelle :

La grande majorité des usagers des PAM sont des cadres ou professeurs intellectuels supérieurs avec un pourcentage de 34.1 %. Néanmoins les employés et les femmes aux foyers ont un pourcentage d'utilisation des PA non négligeable qui est de 20.9 et 18.7% suivies des étudiants avec un pourcentage de 14.3 %.



**34,1%** : Cadre / professeur intellectuel supérieur

**20,9%** : employé

**18,7%** : Homme/Femme au foyer

**Figure 4 :** Fréquence d'utilisation des plantes aromatiques et médicinales selon la catégorie socio-professionnelle



#### **1.4. Lieu de résidence :**

La plupart des personnes qui ont participé au questionnaire résident principalement dans l'Ouest algérien (Oran, Tlemcen, Mostaganem)

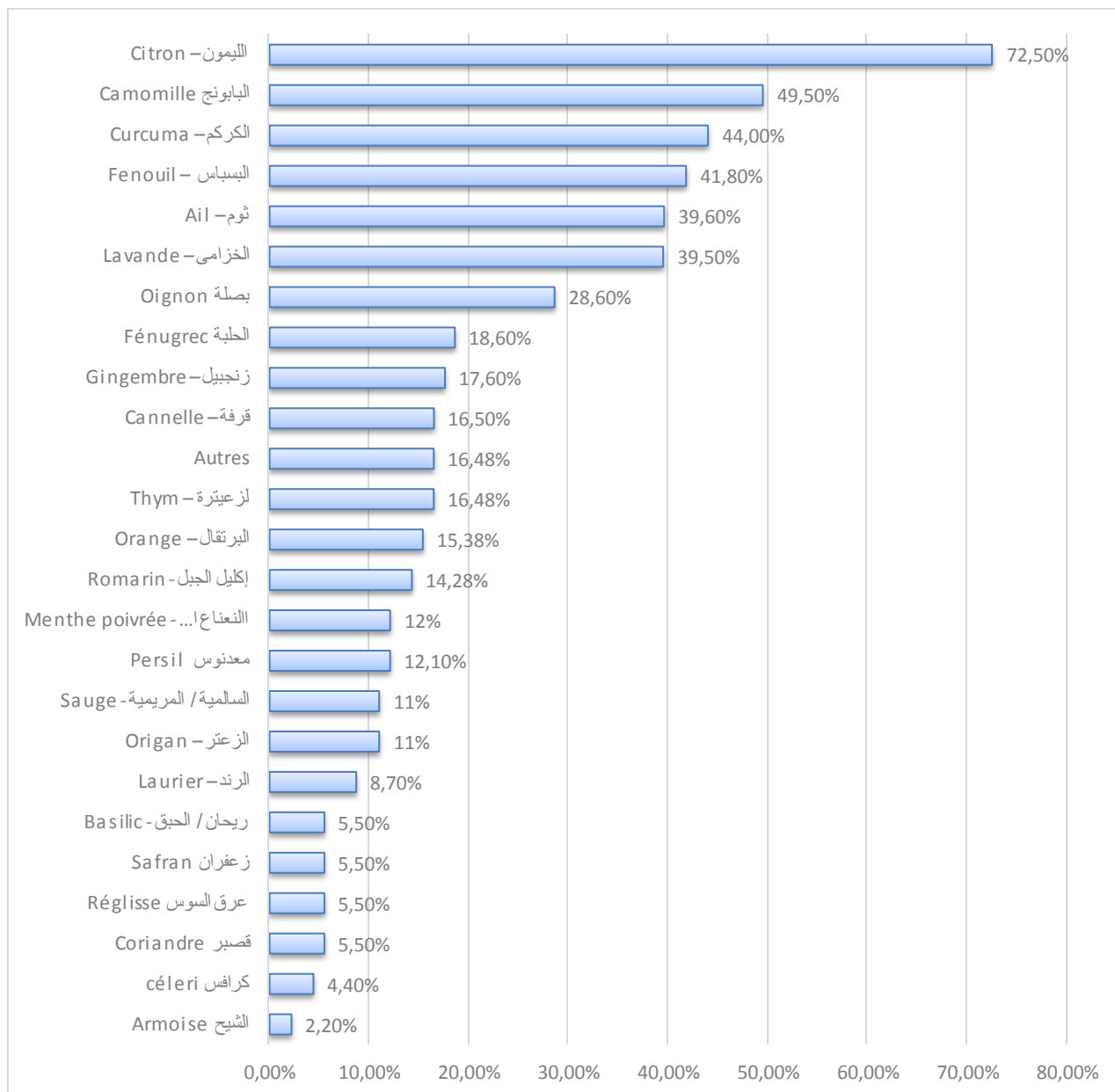
## **2. Données sur les plantes recensées :**

L'étude a permis de recenser **37** Espèces de plantes

### **2.1. Fréquence d'usage des plantes les plus citées :**

Par ordre de fréquence de citation : citron (72.5%) , camomille(49.5%), curcuma(44%), fenouil (41.8%), ail (39.6%), lavande(39.5%), oignon(28.6%), fenugrec(18.6%), gingembre (17.6%), cannelle (16.5%), thym (16.48%), orange ( 15.38%) romarin (14.28%), menthe poivrée (12%), persil(12.10%), sauge et origan( 11%), laurier (8.70%)

Autres cités par les participants (16.48%) : Verveine, Manuka, Aloe Vera, Genevrier, concombre, grains de lin, jojoba, banane, anis étoilé, clou de girofle, hibiscus, café, henné.



**Figure 5** : Fréquence d'usage des plantes les citées

## 2.2. Répartition des plantes selon la classification APG III :

Le tableau (6) regroupe par ordre alphabétique les familles, les noms scientifiques, vernaculaires, en français des plantes aromatiques et médicinales recensées sur la base du système APG III, l'inventaire des principales plantes recensées est résumé dans ce tableau.

**Tableau 6 : Inventaire des principales plantes aromatiques et médicinales recensées**

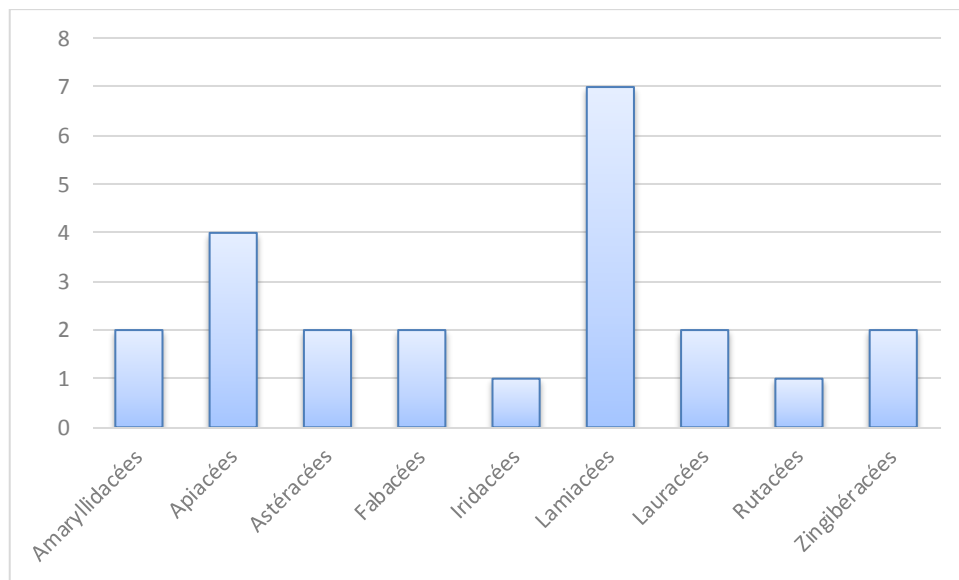
Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom français	Fréquence d'usage
Amaryllidacées	<i>Allium sativum</i>	الثوم	Ail	39.5%
	<i>Allium Cepa</i>	البصل	Oignon	28.6%
Apiacées	<i>Petroselinum Crispum</i>	المعدنوس	Persil	12.10%
	<i>Coriandrum Sativum</i>	الدبشة	Coriandre	5.5%
	<i>Apium Graveolens</i>	الكرافس	Céleri	4.5%
	<i>Foeniculum vulgare</i>	البسباس	Fenouil	41.8%
Asteracées	<i>Artemisia Vulgaris</i>	الشيح	Armoise	2.2%
	<i>Chamaemelum nobile</i>	البابونج	Camomille	49.5%
Fabacées	<i>Glycyrrhiza Glabra</i>	عرق السوس	Reglisse	5.5%
	<i>Trigonella Foenum- Graecum</i>	الحلبة	Fenugrec	18.6%
Iridacées	<i>Crocus sativus</i>	الزعفران	Safran	5.5%

<b>Lamiacées</b>	<i>Thymus vulgaris</i>	الزعيرة	Thym	16.48%
	<i>Mentha piperita</i>	النعناع	Menthe poivrée	12%
	<i>Origanum vulgare</i>	الزعتر	Origan	11%
	<i>Lavandula angustifolia</i>	الخرامة	Lavande	39.5%
	<i>Salvia pratensis</i>	السالمية	Sauge	11%
	<i>Romarinus officinalis</i>	إكليل الجبل	Romarin	14.28%
	<i>Ocimum basilicum</i>	الحبق	Basilic	5.5%
	<i>Melissa officinalis</i>	الترنجان	Mélisse	
<b>Lauracées</b>	<i>Cinnamomum verum</i>	القرفة	Cannelle	16.5%
	<i>Laurus Nobilis</i>	الزرد	Laurier noble	8.70%
<b>Rutacées</b>	<i>Citrus Limon</i>	الفارص	Citron	72.5%
	<i>Citrus sinensis L</i>	البرتقال	Orange	15.38%

<b>Verbénacées</b>	<i>Aloysia citrodora</i>	اللويزة	Verveine	
<b>Zingiberaceae</b>	<i>Curcuma longa L.</i>	الكرم	Curcuma	44%
	<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	الزنجبيل	Gingembre	17.6%

### 2.3. Nombre d'espèces par familles botaniques :

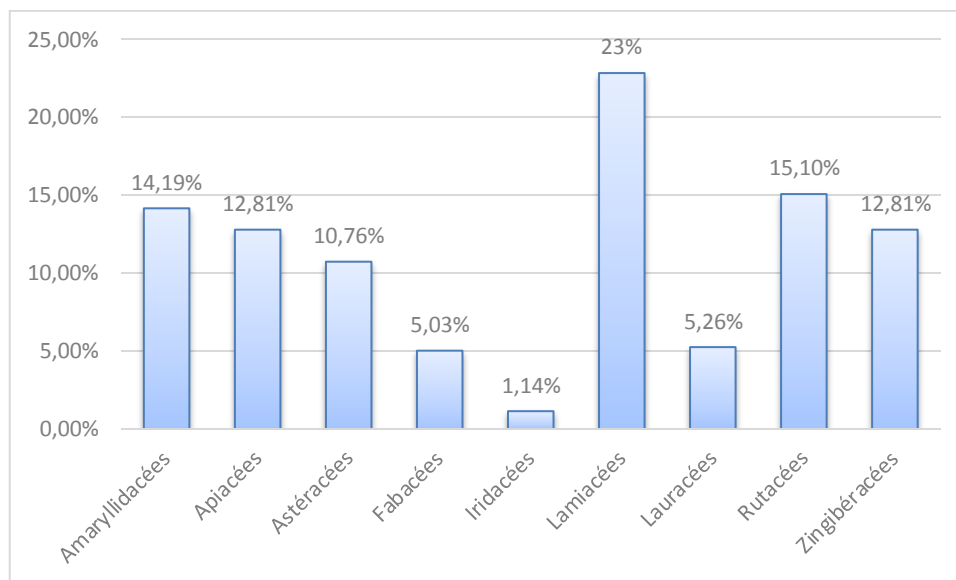
Les résultats montrent que les espèces les plus citées et les plus utilisées en cosmétique appartiennent à 9 familles botaniques dont les plus représentées et les plus riches en espèces sont les lamiacées et les apiacées .



**Figure 6 : Nombre d'espèces par famille botanique**

## 2.5. le pourcentage de citation des principales familles botaniques

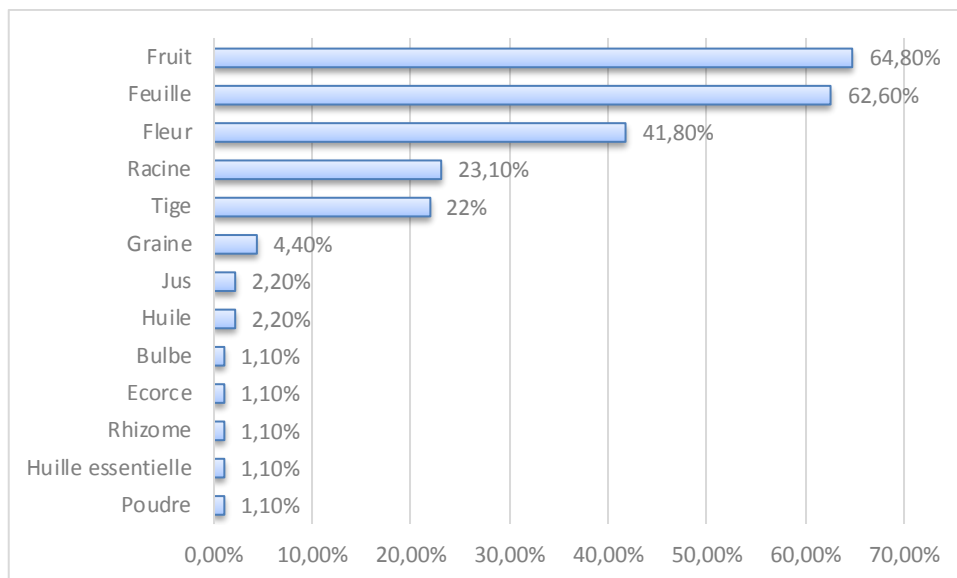
les résultats montrent que les familles majoritairement utilisées sont les lamiacées (23%) et les rutacées (15.10%), suivies des amaryllidacées (14.19%), les apiacées et zingiberacées (12.81%) et les astréacees (10.76%).



**Figure 7 : pourcentage de citation des principales familles botaniques**

## 2.6. Fréquence d'usage des différentes parties de la plante

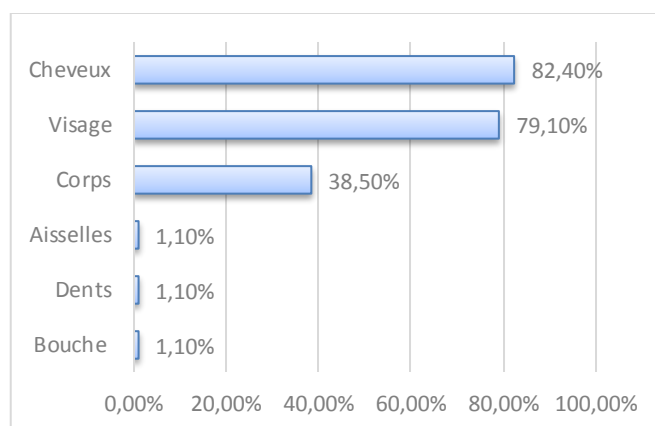
Au total, on a plusieurs parties de plantes qui sont utilisées en cosmétique naturelle, nous avons constaté que les parties des plantes les plus utilisées sont les feuilles et les fruits avec un pourcentage entre 62 et 64% suivies les fleurs avec un pourcentage de 42% puis les tiges et les racines avec des pourcentages de 22 et 23%.



**Figure 8:** Fréquence d'usage des différentes parties de la plante

### 2.7. Parties du corps ciblées par les cosmétiques naturels (intérêt cosmétique) :

La majorité des plantes sont utilisées principalement pour les cheveux, le visage et le corps avec des pourcentages respectifs de 82.4%, 79.10%, et 38.5%. D'autres parties du corps sont concernées par ces dernières telles que : les aisselles, les dents et la bouche (1.10%)



**Figure 9 :** parties du corps ciblées par les cosmétiques naturels

Nous avons réalisé un répertoire des plantes citées par les personnes ayant participé à notre enquête, en prenant en compte les principales actions recherchées, les parties du corps concernées par ces plantes et les recettes traditionnelles ainsi que les produits associés à ces dernières. L'ensemble de ces résultats sont regroupés dans les tableaux suivants :

## 2.8. Détails des actions recherchées des plantes :

**Tableau7 : actions recherchées des plantes recensées et les parties du corps concernées**

<b>Partie du corps concernée</b>	<b>Action recherchée</b>
<b>Cheveux</b>	Hydratation, fortifiant, éclaircissement, brillance, antichute, protection couleur, antipelliculaire, prévention poux, lisser les cheveux, pousse de cheveux, anti gras, coloration, réparateur
<b>Visage</b>	Hydratation, purification, sébum, taches brunes, acné, éclaircissant, nettoyage, anti-âge/rides,
<b>Peau</b>	Hydratation, antiseptique, cicatrisant,
<b>Mains &amp; pieds</b>	Hydratation
<b>Dents</b>	Blanchiment
<b>Ongles</b>	Fortifier



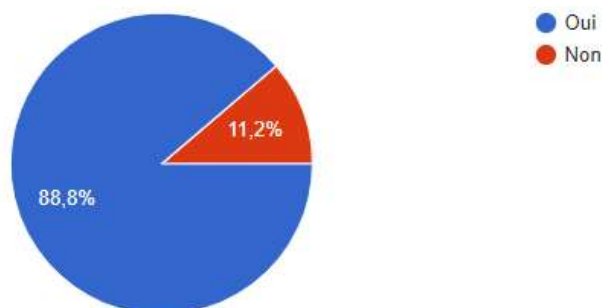
## 2.9. Les produits associés pour les recettes :

Tableau 8 : les produits associés aux plantes pour les recettes

Liste de produits associés
Eau
Huile végétale (Olive, coco, ..)
Miel
œuf
yaourt nature
Argile
Hydrolat
Sucre
Sel
Dentifrice
Huile essentielle
Citron
Maïzena
Bicarbonate
Eau de rose / Fleur
Henné
Alun
Riz
Vinaigre
Savon
Café
Alcool
Lait / poudre de lait
Spiruline
Avocat
Aloe Vera
Shampoing

## 2.10. Résultats après utilisation :

88.8% ont eu des résultats après l'utilisation des PAM.



**Figure 10 : Résultats après utilisation des plantes aromatiques**

## 2.11. Origine de l'information :

Ces plantes ont été recommandées principalement par des amis (42,2%) et internautes et seulement 4,4% ont été recommandées par des herboristes.

## 2.12. Recettes traditionnelles des espèces les plus citées :

Notre étude a recensé 37 espèces végétales utilisées en cosmétiques naturels, de nombreuses recettes traditionnelles ont été citées, nous avons choisi les 5 espèces ayant la fréquence d'usage et la valeur de citation les plus élevés ainsi que les recettes traditionnelles les plus utilisées car la discussion des utilisations de chacune des espèces dépasse les limites de ce mémoire.

Les recettes traditionnelles des principales espèces et l'action globale de ces dernières sont présentées dans le tableau 9.

**Tableau 9 : Principales recettes traditionnelles et l'action globale des principales espèces utilisées en cosmétique naturel**

Plante	Action	Cheveux	Visage	Dents
<b>Citron</b>	Hydratation		Miel + Huile d'olive + Citron	
	Hydratation		Œuf + citron + miel	
	Antitaches brunes		Une cuillère de curcuma + un demi-citron	
	Hydratation		Miel + citron	
	Antitaches brunes		Citron + maïzena	
	Antipelliculaire	Citron + eau		
	Eclaircissant		Blanc d'œuf + Maïzena + citron + miel	
	Antitaches		1pot yaourt nature+ 1 cuillère à soupe + miel+ 1citron	
	Eclaircissant	Jus de citron + camomille		
	Brillance et anti-chutes	2 cuillères à soupe de jus de citron + une petite cuillère à café de miel+ 1 jaune d'œuf + 1 pot de yaourt miel		
	Gommage & nettoyage		Une cuillère de miel + quelques gouttes de citron	
	Gommage & nettoyage		Cotton disque imbibé de citron, saupoudrer de sucre pour frotter le visage délicatement	
	Blanchiment			1 cuillère à soupe de bicarbonate + un peu d'eau+ quelques gouttes de Jus de citron
	Hydratation		1 c à café miel + 1jus de citron	
	Gommage & nettoyage		Jus de citron+ curcuma+ miel	
	Détoxifiant		Miel + gingembre + citron	
	Eclaircissant		Une cuillère à soupe de miel + une cuillère à soupe de jus de citron	
	Antitaches		Curcuma + citron + yaourt	
	Eclaircissant		Citron + Biafine	
	Eclaircissant + antitaches		Miel. Citron.	

	Eclaircissant	1 càs de Miel + Tisane de fleurs de camomille + ½ pot de yaourt + Jus de citron		
	Blanchiment			Jus de citron + dentifrice + curcuma
	Anti-acnéique		Frotter le visage avec un demi-citron	
	Coloration et anti- gras	Citron + Henné		
	Exfoliant		2 cuillères de miel pur + 2 cuillères de sucre roux + quelques goûtes jus de citron + de l'huile d'olive	
	Soin réparateur	1 cuillère à soupe de miel + jus de citron + 1 jaune d'œuf	1 cuil à soupe de miel avec jus de citron et 1 jaune d'œuf	

Plante	Action	Cheveux	Visage
<b>Camomille</b>	Eclaircissant	Infusion de camomille	
	Fortifiant et protection de couleur	1l d'eau bouillante + une poignée de fleurs de camomille	
	Dilatation des pores		Camomille boullit dans l'eau
	Eclaircissant	Jus de citron + camomille	
	Brillance et protection couleur	Bouillir de la camomille, laisser refroidir. A utiliser pour le dernier rinçage	
	Eclaircissant	1 càs de Miel + Tisane de fleurs de camomille + ½ pot de yaourt + Jus de citron	
	Eclaircissant et hydratant	Blanc d'œuf en neige + une cuillère maïzena + camomille + huile d'olive	
Plante	Action	Cheveux	Mains
<b>AIL</b>	Anti-chutes	Ail macéré dans l'huile d'olive	
	Antipelliculaire	Jus d'oignon rouge +quelques gousses d'ail + l'huile d'olive, laisser dans le noir quelques jours et utilisez sur cheveux sec	
	Anti-chutes	Utiliser de l'ail avec de l'oignons sur les cheveux	

	Anti-chutes	Tisane à boire de sauge + ail à mélanger avec de l'huile d'olive 200ml et 3gousses d'ail puis pulvériser sur les cheveux	
	Anti-chutes	Des gousses d'ail + une cuillère de fenugrec +huile d'olive	
	Fortifiant	Huile de ricin une dose + huile d'olives une dose + huile d'amande douce une dose + ail dans l'huile. Utiliser comme masque	

Plante	Action	Cheveux	Visage	Dents
<b>Curcuma</b>	Blanchiment			Curcuma + Huile de coco
	Antitaches brunes		Une cuillerée de Curcuma à appliquer sur le visage à l'aide d'un demi-citron	
	Anti-acnéique		Curcuma + citron + gingembre	
	Hydratation		Curcuma + miel	
	Anti-âge		Une c. à café rase de spiruline + 1/2 c. à café de miel + qq gouttes d'huile d'argan + une pincée de curcuma ou gingembre	
	Nettoyage		Jus de citron+ curcuma+ miel	
	Antitaches		Curcuma + citron + yaourt	
	Nettoyage		Yaourt + curcuma	
	Anti-acnéique		Une cuillère à café de curcuma + un blanc d'œuf	
	Hydratation		1c a café de curcuma + sucre + miel + huile	
	Blanchiment			Jus de citron + dentifrice + curcuma

	Fortifiant cheveux et éclaircissant visage	yaourt + miel +Genévrier +Curcuma	yaourt + miel +Genévrier +Curcuma	
	Hydratation et coloration	200gr de henné avec eau un peu de curcuma et miel ou yaourt		
	Anti-acnéique		1c à c de Curcuma + 1 à 2 cuillères à café de miel.	

Plante	Action	Cheveux	Visage
<b>Lavande</b>	Hydratation et brillance	Shampooing à l'œuf + huile essentielle de lavande	
	Anti-acnéique		Hydrolat de lavande + argile verte + huile essentielle d'arbre à thé
	Anti-chutes	Lavande macéré dans l'huile d'olive	
	Antipelliculaire	Huile de lavande avec mon shampooing habituel	

### 3. Discussion générale

Les résultats obtenus à travers cette étude ethnobotanique révèlent que notre échantillon se compose principalement de femmes jeunes entre 25 et 40 ans car les femmes sont plus intéressées par l'utilisation des PAM en cosmétique naturel, avec un niveau d'instruction élevé (niveau universitaire) et résidant essentiellement en ville dans l'ouest Algérien, ce profil s'explique par les caractères en ligne de la méthodologie de l'enquête.

Contrairement à d'autres travaux qui ont effectué une série d'enquêtes et ont ciblé une catégorie de personnes plus âgées comme les travaux de Sop & Oldeland. (2011) et mikou et al. (2016) qui ont révélé que la majorité des enquêtés ont un âge qui dépasse les cinquantaines, cela peut donc s'expliquer à la différence de la population ciblée ( personnes âgées, résidants en zone rurale, guérisseuses et herboristes), ou les cosmétiques ciblés ( maladies de la peau) ou encore le domaine d'application et usage des PAM car la majorité des études s'intéressent plus à la phytothérapie et les méthodes thérapeutiques pour lutter contre différentes maladies qu'au domaine de cosmétique naturel ce qui explique la rareté des travaux et études antérieures traitant ce sujet.

L'étude a permis de recenser 37 espèces végétales utilisées comme plantes cosmétiques, réparties en 9 familles botaniques. Selon le nombre d'espèces, les familles les plus riches sont les lamiacées (7espèces), apiacées (4espèces), suivies des amaryllidacées, fabacées, lauracées et zingibéracées qui comprennent 2espèces chacune, la supériorité des lamiacées peut s'expliquer par le nombre important d'espèces appartenant à cette famille.

Ces résultats sont très proches de ceux d'une étude réalisée en Algérie par Khedim.S et Hamdi.S [32] .Les familles majoritairement utilisées sont les lamiacées (23%) et les rutacées (15.10%), suivies des amaryllidacées (14.19%), les apiacées et zingiberacées (12.81%) et les astréracees (10.76%).

Notre étude affirme que le citron occupe la première place par ordre de fréquence. La camomille demeure aussi présente parmi les plantes les plus utilisées en cosmétique naturel.

Le curcuma, fenouil, ail et lavande sont également très utilisés en cosmétique suivis d'oignon, fenugrec, gingembre, cannelle, thym, orange, romarin, menthe poivrée, persil, sauge, origan et laurier.

Les parties de plantes les plus utilisées en cosmétique sont les fruits et les feuilles cela s'explique par leur richesse en principes actifs et par la facilité d'accès, suivies par les fleurs et les racines.

Les plantes recensées ont été recommandées principalement par des amis (42,2%) et recherches sur internet (34,4%), la majorité des plantes sont utilisées principalement pour les cheveux, le visage et le corps. D'autres parties du corps sont concernées par ces dernières telles que : les aisselles, les dents et la bouche.

L'utilisation de chacune des espèces les plus utilisées, l'action globale recherchée et les recettes traditionnelles proposées par les usagers de PAM ont été résumé dans le tableau 9. D'autres plantes ont été citées mais la discussion des utilisations de chacune des espèces dépasse les limites de ce mémoire.

#### **4. Confrontation des usages traditionnels aux savoirs scientifiques :**

Notre étude a recensé 37 espèces végétales utilisées en cosmétiques naturels, de nombreuses recettes traditionnelles ont été citées, les 5 espèces ayant la fréquence d'usage et la valeur de citation les plus élevés sont le citron, la camomille, curcuma, ail et lavande.



#### 4.1. Citronnier

Nom arabe : ليمون

Nom scientifique : *Citrus limon.*

Famille : Rutacées



Les citronniers atteignent de 3 à 6 m de haut à l'âge adulte 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 (Saikia, A. P. et al., 2006).

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 (Mouton J., 2012).

Nos résultats montrent que le citron est utilisé en tant qu'hydratant pour le visage et la peau, et contre l'acné et les cicatrices. Une autre étude ethnobotanique affirme ses propriétés, en effet, le jus extrait est appliqué directement sur la peau pour l'hydrater. De plus le fruit est pelé et les feuilles frottées sur le visage et agissent contre les boutons (Saikia, A. P. et al., 2006). L'action éclaircissante a été également évoquée par nos informants. La pharmacopée marocaine décrit que traditionnellement, et en usage externe, dans un autre ouvrage, on rapporte que le citron est riche en vitamine C. Antiseptique, astringent, antirides, antitaches, il convient à toutes les peaux mais doit être évité en cas de peau sensible. Il est adapté aux soins des cheveux gras (rincage) et recommandé pour les soins des mains (Hampikian, S., 2007).

## 4.2. Ail

Nom arabe : ثوم

Nom scientifique : *Allium sativum*

Famille : Amaryllidacées



- Plante herbacée, bulbeuse et vivace, assez grande (20 à 40 cm de hauteur), avec de nombreuses feuilles linéaires, engainant le bas de la tige (Max W and R. A).

- L'inflorescence n'apparaît qu'occasionnellement, en cas de stress. Les fleurs sont groupées en ombelles et sont de couleur blanche ou rose.

Drogue : Bulbe formé de caïeux (gousses), d'odeur forte et piquante, ne se révèle qu'à la déchirure des tissus de la plante.

Usages :

- Il est surtout utilisé en cuisine comme condiment, du fait de son odeur caractéristique.

Dans notre étude, l'ail demeure aussi présent parmi les plantes les plus utilisées en cosmétique, selon les recettes traditionnelles partagées par les participants, l'ail aide à lutter contre la chute de cheveux.

L'industrie cosmétique s'intéresse de plus en plus aux produits à base de plantes pour traiter ou prévenir la chute des cheveux. Certains extraits botaniques sont traditionnellement utilisés pour favoriser la croissance des cheveux (Reuter, J. et al., 2010).

### 4.3. Lavande

Nom arabe : الخزامى

Nom scientifique : *Lavandula angustifolia*

Famille : Lamiacées



Différentes espèces rencontrées en Algérie ; *Lavandula dentata*, *Lavandula stoechas*, *Lavandula multifida*,

Le parfum des huiles essentielles des lavandes est principalement attribué aux composés organiques volatils de la famille des terpènes. L'huile essentielle de lavande est utilisée dans l'industrie de la lessive et de la savonnerie, ainsi qu'en parfumerie. L'huile essentielle possède un parfum intense. Au niveau de la peau, elle est bactéricide et favorise la cicatrisation.

**Parties utilisées :** Fleurs (Chiej. R., 1982).

**Usage externe :** Pure ou diluée dans de l'huile d'avocat, piqûres d'insectes, eczéma. Selon les résultats de notre enquête, la lavande est largement utilisée en cosmétique, elle nettoie les peaux grasses et acnéiques, évite la formation des boutons.

#### 4.4. Camomille :

Nom arabe : البايونج

Nom scientifique : *Chamaemelum nobile*

Famille : Asteracées.



Elle est cependant plus connue par son synonyme *Anthemis nobilis*, attribué par Linné. Autres synonymes nomenclaturaux : *Ormenis nobilis* (L.) et *Chamomilla nobilis* (L.)

(Chiej. R., 1982).

Plus communément appelée « camomille » tout court, la plante est employée en usage culinaire, médicinal (particulièrement en tisane) et l'huile essentielle est utilisée en cosmétique comme solution éclaircissante pour les cheveux, les résultats de notre enquête ainsi que les recettes traditionnelles partagées par les participants affirment son effet.

#### 4.5. Curcuma

Nom Arabe : كركم

Non scientifique : *Curcuma longa*

Famille : Zingibéracées



Plantes herbacée ou arbuste tropical rhizomateux, Grandes feuilles pétiolées, acuminées et oblongues.

Utilisé en pommade, il apaise les démangeaisons et soigne les dermatoses (Nacera B. et al.).

Le curcuma se présente sous forme d'une poudre jaune orangé qui provient des tiges souterraines de la plante vivace tropicale *Curcuma longa* de la famille des Zingibéracées (Joshi, L. S. et al., 2015).

D'après les résultats de notre enquête, le curcuma est utilisé en tant qu'éclaircissant pour le visage et la peau. Des études scientifiques expliquent que le curcuma contient principalement des polyphénols antioxydants qui sont des agents de protection UV prometteurs. La curcumine obtenue à partir du rhizome du curcuma (*Curcuma longa*) a également démontré sa capacité à protéger la peau des effets nocifs des rayons UV en présentant des propriétés antimutagènes, antioxydantes, anti-radicalaires, anti-inflammatoires et anticancéreuses (Bouzabata A., 2016).

Une peau plus claire serait éventuellement le résultat du filtre UV qui protégerait la peau et l'empêcherait de prendre des couleurs après exposition au soleil.

---

# *Conclusion*

---

## Conclusion

L'étude ethnobotanique réalisée nous a permis de mettre en évidence l'importance des plantes aromatiques et médicinales (PAM) en cosmétique naturel.

Les résultats obtenus à travers cette étude révèlent que la plupart des personnes qui ont participé au questionnaire sont principalement des femmes jeunes entre 25 et 40 ans ayant un niveau d'instruction élevé (niveau universitaire) et résidant essentiellement en ville dans l'Ouest algérien (Oran, Tlemcen et Mostaganem)

Notre étude a recensé 37 espèces végétales utilisées comme plantes cosmétiques, réparties en 9 familles botaniques. Selon le nombre d'espèces, les familles les plus riches sont les lamiacées (7 espèces), apiacées (4 espèces), suivies des amaryllidacées, Fabacées, lauracées et zingibéracées qui comprennent 2 espèces chacune. Les familles majoritairement utilisées sont les lamiacées et les rutacées.

Les plantes recensées ont été recommandées principalement par des amis, recherches sur internet et herboristes, la majorité des plantes sont utilisées principalement pour les cheveux, le visage et le corps. D'autres parties du corps sont concernées par ces dernières telles que : les aisselles, les dents et la bouche.

Notre étude affirme que le citron occupe la première place par ordre de fréquence. La camomille, curcuma, ail et lavande demeurent aussi présents parmi les plantes les plus utilisées en cosmétique.

Nos résultats ont réussi à montrer que la liste des plantes aromatiques et médicinales utilisées à des fins cosmétiques est large et qu'elles sont très utilisées de nos jours malgré l'absence d'études scientifiques justifiant l'utilisation de plusieurs d'entre elles

Cette étude nous a permis de mettre en évidence l'importance des plantes aromatiques et d'apprécier leurs pratiques traditionnelles en cosmétique naturel. L'ensemble des connaissances collectées constituent une importante source d'information pour des projets de recherche et d'innovation dans le domaine cosmétique.

Toutefois, les études qui ont été consacrées à l'évaluation des connaissances ethnobotaniques sont rares en Algérie, un vaste programme de recherche serait à mettre en place pour la confirmation des effets de certaines plantes ainsi que la compréhension de leur mode d'action et évaluant leur efficacité

Pour cette raison il serait intéressant dans le futur de faire des études pharmacologiques, biologiques et toxicologiques plus approfondies pour une meilleure valorisation et développement de nouveaux cosmétiques plus sûrs, plus efficaces et plus respectueux de l'environnement.



---

*Références  
bibliographiques*

---

## **Références bibliographiques :**

- Aburjai T. & Natsheh F.M. (2003). Plants used in cosmetics. *Phytotherapy Research*,
- AFNOR (Association Française de Normalisation).(1996) - Huiles essentielles, recueil de normes françaises, 5ème éd.,1, échantillonnage et méthode d'analyse, 2, spécifications, Paris ;
- Alvarez, A. M. R., &Rodríguez, M. L. G. (2000). Lipids in pharmaceutical and cosmetic preparations. *Grasas y aceites* ;
- ANTON R, LOBSTEIN A.(2005 ) - Plantes aromatiques.Epice, aromates, condiments et huiles essentielles- Tec & Doc, Paris ( France ) ;
- Arab, K., Bouchenak, O., & Yahiaoui, K. (2014). Phytochemical study and evaluation of the antimicrobial and antioxidant activity of essential oils and phenolic compounds of *Pistacia lentiscus* L. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*;
- AROMAZONE® : fiches produits, ateliers, recettes [EN LIGNE] ;
- Ayadi, F et Rahmane, O. (2016). Thèse pharmaceutique Etude de pierre d'alun d'Algérie : En vue d'une application pharmaceutique. Université de M'hamed Bougara Boumerdes Algérie ;
- Batisse, E. (2013). L'aluminium, un produit dangereux pour la santé présent en thérapeutique et en cosmétique: mythe ou réalité? (Thèse, Université de Lorraine France) ;
- Baures, C., Bedda, S., Garderes, E., Moreau, L.,& Raulot, M. (2009). Les cosmétiques biologiques à la loupe «Entrez dans l'univers des controverses actuelles, des labels et de la réglementation». Mastère Management des Industries de Santé Dossier Santé Juin ;
- Belamin, M. (2012). Le Ghassoul, propriétés cosmétiques et thérapeutiques (Thèse) Université Mohammed V, faculté de médecine et de pharmacie Rabat Maroc ;
- Benjlali B. et Zrira S. 2005 : Plantes aromatiques et médicinales ; Atouts du secteur et exigences pour une valorisation durable. Editions ACTES, IAV Hassen II Rabat, Maroc ;
- Bessah, R., & Benyoussef, E. H. (2015). La filière des huiles essentielles Etat de l'art, impacts et enjeux socioéconomiques. *Revue des Energies Renouvelables* ;

- BINET P. ET, BRUNEL J. P. (2000) - Physiologie Végétale. Tome II. Edit., Doin;**
- Bouna, L. (2012). Fonctionnalisation des minéraux argileux d'origine marocaine par TiO<sub>2</sub> en vue de l'élimination par photocatalyse de micropolluants organiques des milieux aqueux (Thèse, INPT) Université de Toulouse France ;**
- Bouzabata, A., Les médicaments à base de plantes en Algérie: réglementation et enregistrement. Phytothérapie, 2016 (35 CURCUMA)**
- Bouzaher M., Rosso F. & Eco U. (2004). Histoire de la beauté: Flammarion ;**
- BRUNETON J. (1993) - Pharmacognosie et phytochimie, plantes médicinales. Ed : Tec & Doc.Lavoisier. Paris ;**
- CHAKER EL KALAMOUNNI .( 2010) - Thèse sur: Caractérisations chimiques et biologiques d'extraits de plantes aromatiques oubliées de Midi-Pyrénées, l'Institut National ;**
- Chiej. R. Les plantes médicinales. Edition Solar, 1982. (Encyclopédie Microsoft ® Encarta ® 99 . © 1993 - 1998 Microsoft Corporation) ;**
- Cisowski, W. (1985). "Flavonoid compounds in Myrrhis odorata (L.) Scop." Herba Polonica,**
- Cousin Laurent, (septembre 2014). L'abeille et le conseil à l'officine ;**
- Deborde, A. S. (2013). Les cosmétiques bio: généralités, perception par l'équipe officinale et les professionnels du monde de l'esthétique (Thèse) université de Nantes faculté de pharmacie France ;**
- FAO (2012). L'état des ressources génétiques forestières mondiales. Rapport national Algérie. Rome : FAO. <http://www.fao.org/3/a-i3825e/i3825e0.pdf>RS-USDA;**
- Firm RD. (2004). Natural products- A simple model to explain chemical diversity. Natural Prod;**

- Hampikian, S. (2007). Créez vos cosmétiques bio. Terre vivante LES BASES ACTIVES ;**
- Haston E, Richardson J E, Stevens P F, Chase M W, Harris D J. Botanical Journal of the Linnean Society 2009;The Linear;**
- Hernot François. (juin 2016). L'argile, son utilisation a l'officine ;**
- HOSTETTMAN.K., O. POTERATTE et All, 1998. The potential of higer plants as a Source of New Drugs. Chimia International Journal for Chemistry;**
- Iserin P., Masson M., et Restellini J.P., (2007). Larousse des plantes médicinales. Identification, préparation, Soins .Ed Larousse,**
- Jean pierre Willem : les huiles essentielles, une médecine d'avenir ;**
- Joshi, L. S., &Pawar, H. A. (2015). Herbal cosmetics and cosmeceuticals: An overview. Natural Products Chemistry & Research ;**
- Khedim Soheir et Hamdi Sirine : Enquête ethnobotanique sur l'utilisation traditionnelle des cosmétiques naturels en Algérie. Faculté de médecine d'Oran département de pharmacie - Docteur en Pharmacie 2019 ;**
- Kubeczka, K.H., Bartsch, A. et Ullmann, I. (1982). "Recent studies on essential oils of Apiaceae." Aetherische Oele, Ergeb. Int. Arbeitstag;**
- Lacharme, F. (2011). Les produits cosmétiques biologiques: labels, composition et analyse critique de quelques formules. Th D Pharm, Grenoble France ;**
- Marouf, A., & Tremblin, G. (2009). Abrégé de biochimie appliquée. EDP sciences,**
- Martini M.-C. « Excipients » en cosmétologie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Cosmétologie et Dermatologie esthétique,**
- Max W and R. A, Plantes therapeutiques 2eme edition;**
- Mikou K ., et al 2016- Étude ethnobotanique des plantes médicinales et aromatiques**

**utilisées dans la ville de Fès au Maroc. Phytothérapie ;**

**-Mokkedem O. (2004). Les plantes médicinales et aromatiques en Algérie : situation et perspectives. In : Actes du séminaire international sur le développement du secteur des plantes aromatiques et médicinales dans le bassin méditerranéen, Djerba, 1-3 juin 2004. IRA-ICARDA,**

**-Mouton, J. (2012) VALORISATION DU CITRON Citrus limon ;**

**-Nacera, B., et al., Curcuma: quelle stratégie adoptée en prévention du cancer?;**

**-OMS (Organisation mondiale de la Santé). Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation relatives à la médecine traditionnelle ;**

**-Péréki H. (2009). Contribution à l'inventaire des ressources naturelles utilisées en cosmétique traditionnelle au Togo. Mémoire de DEA Mémoire de DEA, Université de Lomé Togo ;**

**-Peyron L. (2000) : Aspect international du marché des PAM. Communication à la journée de réflexion sur les plantes aromatiques et médicinales, Casablanca, 16 Novembre 2000 ; Annales de la recherche forestière au Maroc, N spécial (Actes de la Journée),**

**-Potterat, O. (1997). Antioxidants and free radical scavengers of natural origin. Current organic chemistry;**

**-Questionnaire en ligne :**

**[https://docs.google.com/forms/d/1UrP9XoB0mJhiyhiwnxf1uzMScB5EGj7\\_wMHmJ0-il/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1UrP9XoB0mJhiyhiwnxf1uzMScB5EGj7_wMHmJ0-il/edit#responses) ;**

**-Reuter, J., Merfort, I., &Schempp, C. M. (2010). Botanicals in dermatology. American journal of clinical dermatology,**

**-Ricard M. H. (2013). Se soigné avec les huiles essentielles. Edition E.D.M,**

**-Saha El Mahdi, S. A., & Moussa, A. L. I. A. (juin 2011). Etude de la composition chimique du khôl traditionnel en vue de la détection du plomb par voltampérométrie (thèse) Université Mohammed Khidar Biskra Algérie ;**

**-Saikia, A. P., Ryakala, V. K., Sharma, P., Goswami, P.,& Bora, U. (2006). Ethnobotany of medicinal plants used by Assamese people for various skin ailments and cosmetics. Journal of Ethnopharmacology,**

**-Sayous D-J, Chevallier J. (2009). La cosmétique bio : Chapitre 5, « Les ingrédients de la cosmétique bio » ;**

**-Schauenberg O, and Paris F, 1977. Guide to Medicinal Plants, Keats, New Canaan,**

**-Sop ,T., et al., 2012- Ethnobotanical knowledge and valuation of woody plants species: a comparative analysis of three ethnic groups from the sub Sahel of Burkina Faso. Environ Dev Sustain (2012) ;**

**-Vercauteren J., 2012. Cours de pharmacognosie ;**

**-Verdrager, J, 1978. Ces médicaments qui nous viennent des plantes : ou les plantes médicinales dans les traitements modernes. Paris Maloine S. A éditeur ;**

**-Wichtl M., Anton R., Czygan F. C., Frohne D., Hiller K., Holtzel C., Nagell A. Pachaly P., Pfander H. J., Willuhn G. et Buff W. (2003). Plantes thérapeutiques. 2ème édition. Edition Lavoisier Tec & Doc Médicales Internationales, Paris.**

## Résumé

Dans le but de connaître l'usage traditionnel des plantes aromatiques et médicinales en cosmétique naturelle, nous avons réalisé une étude ethnobotanique à l'aide d'un questionnaire mené en ligne auprès de la population algérienne résidant principalement dans l'ouest Algérien (Oran, Tlemcen et Mostaganem)

Notre étude a recensé 37 espèces végétales utilisées comme plantes cosmétiques, réparties en 9 familles botaniques. Les familles majoritairement utilisées et les plus riches en espèces sont les lamiacées, les apiacées et les rutacées.

Notre étude affirme que les 5 espèces ayant la fréquence d'usage et la valeur de citation les plus élevés sont le citron, la camomille, curcuma, ail et lavande. Le citron occupe la première place par ordre de fréquence.

Les plantes recensées ont été répertoriées dans des tableaux regroupant l'identification des plantes par leurs noms scientifiques et vernaculaires, fréquence d'usage, les parties utilisées, parties du corps concernées, action recherchée ainsi que les principales recettes traditionnelles

Cette étude nous a permis de mettre en évidence l'importance des plantes aromatiques et d'apprécier leurs pratiques traditionnelles en cosmétique naturelle.

**Mots clés :** plantes aromatiques, enquête ethnobotanique, usage traditionnel, cosmétique naturelle, questionnaire, ouest Algérien

### ملخص

من أجل معرفة الاستخدام التقليدي للنباتات العطرية والطبية في مستحضرات التجميل الطبيعية، أجرينا دراسة عرقية نباتية باستخدام استبيان عبر الإنترنت بين السكان الجزائريين المقيمين بشكل رئيسي في غرب الجزائر (وهران وتلمسان ومستغانم)

حددت دراستنا 37 نوعاً من النباتات المستخدمة كنباتات تجميلية، مقسمة إلى 9 عائلات نباتية. العائلات المستخدمة بشكل رئيسي والأغنى في الأنواع هي Rutaceae و Apiecea و Lamiaceae.

تشير دراستنا إلى أن الأنواع الخمسة ذات أعلى معدل استخدام وأعلى قيمة اقتباس هي الليمون والبابونج والكركم والثوم والخزامى. يحتل الليمون المرتبة الأولى بترتيب التكرار.

تم سرد النباتات المدرجة في جداول تجمع تحديد النباتات من خلال أسمائها العلمية والعامة، وتكرار استخدامها، والأجزاء المستخدمة، وأجزاء الجسم المعنية، والعمل المطلوب بالإضافة إلى الوصفات التقليدية الرئيسية.

أتاحت لنا هذه الدراسة إبراز أهمية النباتات العطرية وتقدير ممارستها التقليدية في مستحضرات التجميل الطبيعية.

الكلمات المفتاحية: النباتات العطرية، المسح العرقي، الاستعمال التقليدي، مستحضرات التجميل الطبيعية، استبيان، غرب الجزائر

## Abstract

In order to know the traditional use of aromatic and medicinal plants in natural cosmetics, we carried out an ethnobotanical study using an online questionnaire among the Algerian population residing mainly in western Algeria (Oran, Tlemcen and Mostaganem)

Our study identified 37 plant species used as cosmetic plants, divided into 9 botanical families. The families mainly used and the richest in species are the lamiaceae, the apiecea and the rutaceae.

Our study states that the 5 species with the highest frequency of use and highest citation value are lemon, chamomile, turmeric, garlic and lavender. Lemon takes first place in order of frequency.

The plants listed have been listed in tables grouping the identification of plants by their scientific and vernacular names, frequency of use, parts used, parts of the body concerned, desired action as well as the main traditional recipes.

This study allowed us to highlight the importance of aromatic plants and to appreciate their traditional practices in natural cosmetics.

**Keywords:** aromatic plants, ethnobotanical survey, traditional use, natural cosmetics, questionnaire, western Algeria

