

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



UNIVERSITE SAAD DAHLEB -BLIDA 1-

FACULTÉ DE MÉDECINE  
DÉPARTEMENT DE PHARMACIE



Thèse d'exercice de fin d'étude

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

Session : septembre 2022

***Enquete ethnobotanique en Algérie.***

*Présentée par :*

- ✓ Maraf Selma
- ✓ Henni Chebra Asma
- ✓ Akkouche Fariha

*Encadrée par :*

- ✓ Dr. SALHI. A

**Devant le jury :**

<b>Dr. METTALM</b>	<b>Président</b>
<b>Dr. ARAR.K</b>	<b>Examinatrice</b>
<b>Dr. BELAKEHAL F.</b>	<b>Examinatrice</b>

## REMERCIEMENT

Nos remerciements s'adressent d'abord à **ALLAH** le tout Puissant et le Miséricordieux pour les chances qui nous ont été offertes dans l'intention de réaliser ce travail, pour nous avoir donné la santé, la volonté et la patience afin de surmonter toutes les difficultés de ce mémoire.

Nous tenons par la suite à remercier **Dr. SALHI A.** en sa qualité d'encadreur.

Nous vous remercions d'avoir accepté de diriger notre thèse, pour votre disponibilité, vos conseils, votre soutien et surtout votre patience pendant la réalisation de ce mémoire. Nous vous sommes sincèrement reconnaissantes. Nos remerciements s'adressent à la présidente du jury **Dr. ARAR** ainsi qu'au membre du jury **Dr. METTAI et Dr. BELAKEHAL** de l'intérêt et du temps qu'ils nous ont accordé en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

On tient aussi à remercier la Chef du département de Pharmacie à l'Université de Blida **Pr. BENAZIZ O.** et tout le personnel du département pour leur soutien inestimable.

A tous nos enseignants depuis la première année, qui nous ont donné le bagage nécessaire pour faire ce mémoire, qui nous ont initiés aux valeurs authentiques, en signe d'un profond respect et d'un profond amour.

Enfin, un grand merci à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la concrétisation de ce mémoire.

## *Dédicaces*

*Je dédie ce travail*

*A ma très chère mère Noura pour son amour, ses encouragements et ses sacrifices. Sa bienveillance me guide et sa présence à mes côtés a toujours été ma source de force.*

*A mon très cher père Mohamed pour son soutien, son affection et la confiance qu'il m'a accordé.*

*A mon grand-père Ahmed pour ses prières tout au long de mes études.*

*A mes très chers frères Zakaria et Youcef pour leur soutien.*

*A mes chères cousines Ahlem, Yasmin, Wissem, Amel, Amina, Mahdia, Anissa, Soulef, Ikram, Chaïmaa.*

*A mes chers cousins Mustapha, Alaa, Sofiane .*

*A mes chères collègues Maraf Selma et Akkouche Fariha.*

*Et à tous qui me sont chers.*

*Henni Chebra Asma*

## *Dédicaces*

*Je tiens en premier lieu à remercier Dieu tout puissant pour la volonté, la santé et le courage qu'il m'a donné pour suivre mes études et de choisir un métier aussi noble.*

*Pour les deux premières personnes qui me viennent à l'esprit et qui se sont efforcées à faire de moi ce que je suis en ce moment même, restent sans contestation, mes chers parents : Maraf Ali et Mehidi Halima ,  
Que dieu vous garde pour moi et me donne l'opportunité de vous rendre le bien inchallah.*

*A ma très chère petite sœur Wissem qui était toujours un soutien dans ma vie.*

*A mes très chers frères Azedine et Abdeljalil et Mohamed que dieu vous protège, Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous.*

*A ma copine de la résidence universitaire Zoubida Hamadouche :  
Assma*

*Je ne peux pas trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi une soeur et une amie sur qui je peux compter.*

*Ce travail reflète de la bonne ambiance qui a toujours régné entre nous.*

*Merci pour les bons moments que nous avons passés ensemble pendant toutes ces années d'études.*

*A tous ceux qui me sont chers, A mes amies :*

*Nassima, Ichrak, Fatiha, Nour el-houda, Sabah et Soumia*

*A tous mes amies et mes camarades de promotion*

*A tous mes enseignants depuis mes premières années d'études*

*A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail Je vous aime toutes et tous*

*Que le Tout Puissant vous bénisse et vous garde.*

*Maraf Selma*

## *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail à ceux qui, quels que soient les termes embrassés, je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère*

*A l'homme, A qui je dois ma vie, ma réussite et tout mon respect : mon cher père **ALI**, pour tous ses sacrifices et ses prières qui m'ont accompagné tout au long de ma vie*

*A la femme qui a souffert sans me laisser souffrir, qui n'a jamais dit non à mes exigences et n'a épargné aucun effort pour me rendre heureuse : mon adorable mère **HADA***

*A mes chères sœurs **MALIKA**, **FATIHA**, **NADJAT** aucune mot, et aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération et mon amour pour l'amour qu'elles m'ont toujours donné, leurs sacrifices et leurs encouragements et tout l'aide qu'elles m'ont apporté durant mes études et ma vie.*

*A mes chers frères **Mohamed**, **Saïd**, **Ahmed** et mes beaux-frères **Bachir**, **Mohamed**, **abdallah** je leur dédie ce travail pour tous le soutien qu'ils n'ont cessé de m'apporter tout au long mes années d'études.*

*A mon petit frère **attalah** ma vie, mon coeur et la joie de la famille  
A mes belles sœurs **Sabrina**, **Selma** qui n'ont pas cessé de m'encourager et me soutenir*

*A mes neveux **Ashwaq**, **Assil**, **Wissal**, **Malak** ma vie*

*A mes âmes sœurs et mes meilleures amies **Rym**, **Assala**, **IKram**, **Hassna**, **Hiba**, **Hadjer**, **Nardjes**, **roumi***

*A tous ceux que j'aime.*

*Merci*

*Akkouche Farîha*

## Table des matières

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b><i>PARTIE THEORIQUE</i></b>	
<b>CHAPITRE I: ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA PEAU .....</b>	<b>3</b>
<b>1 STRUCTURE GÉNÉRALE DE LA PEAU .....</b>	<b>3</b>
1.1.L'ÉPIDERME .....	4
1.2 LE DERME .....	5
1.3 L'HYPODERME .....	5
<b>2. PH CUTANÉ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. LES ANNEXES CUTANÉS .....</b>	<b>6</b>
3.1LES GLANDES SUDORIPARES .....	6
3.2 LES GLANDES SÉBACÉES .....	6
3.3 LES FOLLICULES PILLEUX.....	7
3.4 LES ONGLES .....	7
<b>4. FONCTION DE LA PEAU .....</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRE II: LA COSMETOLOGIE GENERALE.....</b>	<b>10</b>
<b>1. HISTOIRES DES PRODUITS COSMÉTIQUES.....</b>	<b>10</b>
1.1 EGYPTIENS GRECS ET ROMAIN.....	10
1.1.1 L'OEIL ÉGYPTIEN OU L'AVÈNEMENT DU KHOL .....	11
1.1.2 LA BEAUTÉ GRECQUE OU LA NOTION DE FORMES IDÉALES .....	12
1.1.3 A ROME : UNE GRANDE ATTENTION PORTÉE AUX SOINS DU VISAGE DU	
CORPS.....	12
1.2 DU MOYEN-AGE AU SIÈCLE DES LUMIÈRES :PLUS DE 1000 ANS DE	
VARIATIONS COSMÉTIQUES.....	12
1.2.1 L'EUROPE MÉDIÉVALE: ENTRE RELIGION ET COSMÉTIQUEQ , DES	
APPROCHES DU CORPS DIFFÉRENTES .....	12

1.2.2 LA RENNAISSANCE DE LA BEAUTÉ .....	13
1.2.3 COSMÉTIQUE AU SIÈCLE DES LUMIÈRES .....	13
1.3 DU SIÈCLE À NOS JOURS : BIENFAITS ET MÉFAITS DE L' ESSOR INDUSTRIEL SUR LES COSMÉTIQUES.....	14
1.3.1 SIÈCLE : LA RÉVOLUTION HYGIÉNISTE .....	14
1.3.2 SIÈCLE : LE BOOM DE L'INDUSTRIE COSMÉTIQUE .....	15
1.3.3 SIÈCLE : NOUVELLES TENDANCES ET RETOUR AU NATUREL .....	17
<b>2. DÉFINITION DU PRODUIT COSMÉTIQUE.....</b>	<b>18</b>
<b>3. LES CATÉGORIES DES PRODUITS COSMÉTIQUES .....</b>	<b>19</b>
<b>4.RÉGLEMENTATION DES PRODUITS COSMÉTIQUES .....</b>	<b>20</b>
<b>5.FRONTIÈRE ENTRE COSMÉTIQUE ET MÉDICAMENT .....</b>	<b>20</b>
<b>6. COSMÉTOVIGILANCE.....</b>	<b>21</b>
<b>CHAPITRE III :LA COSMETOLOGIE TRADITIONNELLE.....</b>	<b>24</b>
<b>1.DÉFINITION D'UN PRODUIT COSMÉTIQUE NATUREL .....</b>	<b>24</b>
<b>2. COSMÉTIQUES TRADITIONNELS D'ORIGINE VÉGÉTALE .....</b>	<b>24</b>
2.1 LES HUILES ÉSENTILLES.....	24
2.2 LES HYDROLATS ET L'EAU FLORALES .....	22
2.3 LES PLANTES AROMATIQUES ET LES FLEURS .....	23
2.4 LES FRUITS ET LES LÉGUMES .....	26
2.5 LES HUILES VÉGÉTALES .....	26
2.6 LES BEURRES VÉGÉTEAUX .....	27
2.7 LES MACÉRATS HUILEUX .....	27
2.8 LES CIRES .....	27
2.9 LE GEL D'ALOÉS VERA .....	28
2.10 LE VINAIGRE .....	29
2.11 LES FARINES .....	29
<b>3.COSMÉTIQUES NATURELS D'ORIGINE ANIMALE.....</b>	<b>29</b>

3.1 PRODUITS DE RUCHE .....	29
3.2 LES ŒUFS .....	30
3.3 PRODUITS LAITIERS .....	30
<b>4. COSMÉTIQUES NATURELS D'ORIGINE MINÉRALES .....</b>	<b>31</b>
4.1 L'ARGILE .....	31
4.2 KHOL.....	31
4.3 PIERRE D'ALUN.....	31

***PARTIE PRATIQUE***

***1<sup>ER</sup> PARTIE PRATIQUE***

<b>I. MATÉRIEL ET MÉTHODES .....</b>	<b>35</b>
I.1 PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE .....	35
I.2 FICHE D'ENQUETE .....	35
I.3 QUSETIONNAIRE EN LIGNE .....	35
I.4 DÉROULEMENT DE L'ENQUETE .....	36
I.5 IDENTIFICATION DES ESPÈCES CITÉES .....	36
I.6 ANALYSE STATISIQUE .....	36
<b>II. RÉSULTATS .....</b>	<b>36.</b>
II.1 AGE ET SEXE.....	36
II.2 SITUATION FAMILIALE.....	37
II.3 NIVEAU ACADÉMIQUE .....	37
II.4 SITIATION FINANCIÈRE .....	38
II.5 LIEU .....	38
II.6 UTILISATION DES PRODUITS COSMÉTIQUES , CRITÈRES DE CHOIX DES COSMÉTIQUES.....	39
II.7 UTILISATION DES PRODUITS COSMÉTIQUES NATURELS .....	40
II.8 SOURCE D'INFORMATION SUR LES COSMÉTIQUES NATURELS.....	40
II.9 PRÉPARATION DES COSMÉTIQUES NATURELS.....	41

II.10 ORIGINES DES INGRÉDIENTS UTILISÉS DANS LES PRÉPARATIONS DE COSMÉTIQUES NATURELS.....	41
II.11 ORIGINES DES PRODUITS COSMÉTIQUES NATURELS PRÈS À L'EMPLOI .	42
II.12 RÉPERTOIRE DES INGRÉDIENTS VÉGÉTAUX UTILISÉS TRADITIONNELLEMENT COMME COSMÉTIQUE NATUREL .....	42
<b>DISCUSSION</b> .....	43

## ***2EME PARTIE PRATIQUE***

<b>1 MATÉRIEL</b> .....	54
1.1 MATÉRIEL VÉGÉTAL .....	54
1.2 RÉACTIFS CHIMIQUES .....	54
1.3 APPAREILLAGE ET ÉQUIPEMENTS .....	54
1.4 VERRERIE ET PETIT MATÉRIEL .....	54
1.5 AUTRES .....	55
<b>2 LA MÉTHODE</b> .....	55
2.1 PRINCIPE DE LA SAPONIFICATION .....	55
2.2 MODE OPÉRATOIRE : PRÉPARATION DU SAVON ARTISANAL À FROID .....	55
2.3 PRÉCAUTIONS D'EMPLOI .....	57
2.4 RÉSULTATS .....	57
<b>CONCLUSION</b> .....	60

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: structure de la peau

Figure 2 : Néfertiti , beauté légendaire

Figure 3 : Malachite

Figure 4 : Galéne ,

Figure 5 :Vénus de Mélo ,130\_90 avant jc

Figure 6 : Marie-Antoinette d'Autriche

Figure 7 : Femme à sa toilette

Figure 8 : la crème Nivea, évolution du packaging en 100 ans de commercialisation

Figure 9 : Publicités de la marque Nivea (à gauche en 1911 et à droite en 2011)

Figure 10 : Répartition en fonction de l'âge des personnes interrogées

Figure 11 : Répartition en fonction de la situation familiale des personnes interrogées

Figure 12 : Répartition en fonction du niveau académiques des personnes interrogées

Figure13 : Répartition en fonction de la situation financière

Figure 14 : Répartition géographique des personnes interrogées

Figure 15 : Wilayas de résidence de la population d'étude

Figure 16 : Utilisation des produits cosmétiques des personnes interrogées

Figure 17 : Fréquence d'utilisation des produits cosmétiques naturels

Figure 18 : Pourcentage d'utilisation des produits cosmétiques naturels selon les sources d'information

Figure 19 : Préparation des cosmétiques naturels

Figure 20 : L'origine des ingrédients utilisés dans la préparation des cosmétiques naturels

Figure 21 : L'origine des produits cosmétiques naturels prêt à l'emploi

Figure 22 : Parties de plantes utilisées en cosmétique naturelle

Figure 23 : Le matériel utilisé pour la préparation du savon artisanal

Figure 24 : Préparation du savon artisanal

Figure 25 : Le savon artisanal obtenu

## **LISTE DES TABLEAUX**

TABLEAU N°1: Répertoire des ingrédients végétaux utilisés traditionnellement comme cosmétique naturel par la population locale

## **LA LISTE DES ANNEXES**

Annexe I : Questionnaire en ligne en Français sur l'utilisation traditionnelle des cosmétiques naturels en Algérie.

Annexe II : Questionnaire en ligne en Arabe sur l'utilisation traditionnelle des cosmétiques naturels en Algérie .

## **ABBREVIATIONS**

**AHA** : Alpha – hydroxy acide

**E / H** : eau / huile.

**EI** : Effets indésirables

**JO** : Journal officiel

**pH** : Potentiel d'hydrogène

**UV** : rayonnement Ultra – Violets

## **INTRODUCTION**

Un cosmétique répond, depuis la nuit des temps, aux besoins des femmes en hygiène, en entretien du corps et de la peau, et de se distinguer et de se valoriser par son apparence.

Le contexte mondial actuel du développement du marché cosmétique s'oriente de plus en plus vers les produits naturels, réputés d'être efficaces et plus sécurisés que les produits chimiques

L'Algérie par sa situation géographique et sa richesse culturelle et floristique abrite un savoir-faire et un patrimoine très riche et varié en plantes utilisées, mais qui reste malheureusement non valorisé, par manque de travaux scientifiques dans ce domaine et la propagande des produits cosmétiques de marques très connues qui se sont orientées vers le cosmétique naturel en réponse à cette tendance de produits Bio.

Dans le cadre de la valorisation de la cosmétologie traditionnelle Algérienne, et afin d'évaluer les habitudes de mise en beauté de la femme algérienne nous avons décidé de mener une enquête chez des femmes de différentes wilayas, pour évaluer leurs connaissances dans ce domaine d'une part et de faire un inventaire des plantes utilisées d'une autre part.

Afin d'illustrer l'ensemble de ces points, nous verrons dans une première partie un petit rappel physiologique sur le système tégumentaire, suivi par un chapitre consacré à la cosmétologie générale, avant de parler de la cosmétologie traditionnelle et ses différentes particularités et ingrédients

La partie pratique de notre travail est divisée en 2 parties ; la première est consacrée à une enquête ethnobotanique réalisée en Algérie chez des femmes afin de recueillir les différentes recettes naturelles traditionnelles utilisées. Et dans un 2<sup>ème</sup> temps à une application pratique de l'une des recettes collectées : La préparation d'un savon artisanal

A la fin une conclusion et des perspectives ont été annoncées.

Chapitre I

**Anatomie et**

**physiologie du**

**systeme tégumentaire**

## 1. Structure générale de la peau :

La peau également appelée tégument (du latin *tegumentum*, couverture), enveloppe du corps humain est l'un des organes les plus importants du corps.

La peau constitue l'organe le plus imposant de notre organisme: il est le plus lourd avec un poids de 4kg et le plus étendu avec une surface de 2m<sup>2</sup>. Son épaisseur est variable avec une moyenne de 2mm. Beaucoup plus qu'une simple enveloppe, la peau forme une barrière de protection de l'organisme contre l'environnement extérieur, tout en assurant en parallèle d'autres fonctions vitales. (Melissopoulos et levacher, 2012 )

Au niveau chimique, elle peut se décomposer selon les éléments suivants : 70% d'eau, 27,5% de protéines, 2% de matières grasses et 0,5% de sels minéraux et d'oligo-éléments.

La peau est un tissu à trois composantes : l'épiderme du grec « épi » (dessus) et « derma » (lapeau), le derme et l'hypoderme du grec « hypo » (dessous). A ces trois composantes s'ajoutent les annexes cutanées (glande sudoripare, glande sébacée, follicule pileux). La peau est un organe innervé et vascularisé. (Melissopoulos *et al.*,2012 ; Madjlessi et Arach 2012)

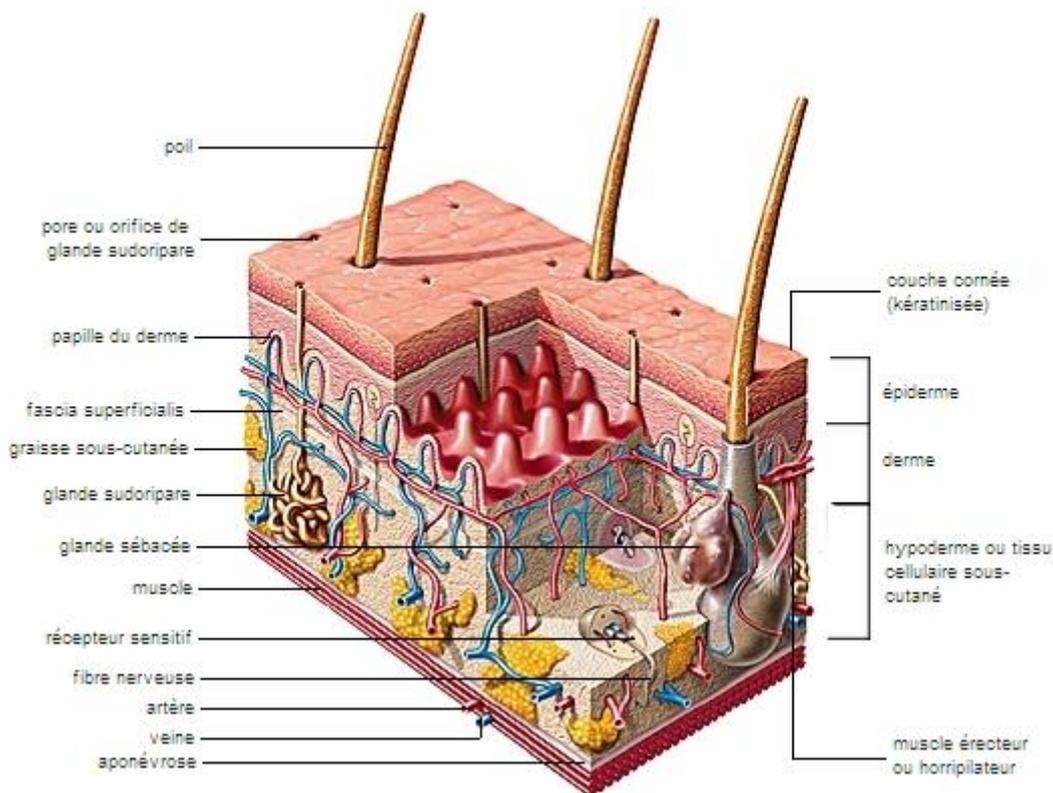


Fig. 1 : Structure de la peau (Larousse)

### **1.1.L'épiderme :**

La peau est composée de deux tissus : une couche externe appelée épiderme et une couche interne appelée derme ou corium.

La surface de la peau, l'épiderme, est composée de cellules mortes, qui sont éliminées lorsque le sujet bouge, quand il met des vêtements ou lorsqu'il se lave. En effet, les cellules de la peau se transforment au fur et à mesure de leur déplacement de la profondeur vers la surface de l'épiderme. Le cycle de vie de chaque cellule de l'épiderme, les kératinocytes, dure une vingtaine de jours ; à la fin de ce cycle, les kératinocytes morts se détachent de la surface cutanée.

L'épiderme est constitué de quatre couches :

**La couche basale** : c'est la couche la plus profonde de l'épiderme. Elle assure le renouvellement des kératinocytes. Elle contient aussi des mélanocytes, ces cellules qui fabriquent un pigment spécifique appelé mélanine, responsable de la pigmentation de la peau.

**La couche de Malpighi ou couche épineuse** : elle est constituée de 4 à 5 épaisseurs de kératinocytes liés entre eux. Cet accrochage étroit permet de créer une cohésion favorable à la fonction d'imperméabilité de la peau. En migrant vers la surface cutanée les kératinocytes vont se charger en kératine, qui joue un rôle important dans la fonction de barrière cutané. De la même façon, ces cellules vont accumuler la mélanine, en fonction de la couleur de peau et de l'exposition solaire.

**La couche granuleuse** : est lieu d'accumulation de la kératine dans les cellules de la peau. A ce niveau, on compte une à cinq épaisseurs de kératinocytes chargé en kératine. Plus les cellules vont se rapprocher de la surface de la peau, plus elles vont dégénérer et se déstructurer.

**La couche cornée** : c'est la phase ultime de maturation des kératinocytes. Ils sont entièrement différenciés et on les appelle maintenant cornéocytes. Les cellules sont devenues très plates, translucides. Elles constituent un film quasi continu. Les cellules les plus superficielles vont se détacher lors de frottements.( **Doctissimo, 2018**)

### 1.2.Le derme :

Juste en dessous de l'épiderme se situe le derme, dans lequel à chaque seconde les cellules se multiplient pour remplacer celles qui sont éliminées. Le derme est un tissu épais (quatre fois plus épais que l'épiderme), relativement souple. Il permet la protection des tissus et la réparation des tissus endommagés. Le derme est essentiellement constitué de la protéine appelée collagène, laquelle élabore le tissu cicatriciel pour réparer les coupures et les écorchures. Il contient également les terminaisons nerveuses (qui font de la peau l'organe du toucher) et les vaisseaux sanguins, et parfois du tissu adipeux.

Il est composé de 3 couches :

**Le derme papillaire** : il est situé juste sous l'épiderme. Cette zone est très riche en collagène et fibres élastiques ;

**Le derme réticulaire** : c'est dans cette partie du derme qu'on trouve la partie fonctionnelle des principales glandes de la peau (glandes sébacées et sudoripares) ainsi que la racine des poils ou cheveux ;

**Le derme profond** : il correspond à la couche profonde du derme. Il fait la transition avec l'hypoderme. (**Doctissimo , 2018**)

### 1.3.L'hypoderme :

C'est la couche la plus profonde et la plus épaisse de la peau. Situé sous le derme, l'hypoderme est un tissu riche en graisse et en vaisseaux sanguins. Son principal rôle est d'amortir les pressions auxquelles la peau est soumise. Il protège également l'organisme des variations de température. Il est particulièrement important dans les zones devant supporter un impact telles que les fesses ou les talons. En revanche dans d'autres zones, il est quasi-inexistant. (**Doctissimo, 2018**)

Si le derme peut être considéré comme réserve d'eau, la graisse stockée au sein des adipocytes de l'hypoderme constitue une réserve d'énergie. Celles-ci peuvent être facilement remises en circulation par voie sanguine en cas d'effort intense ou de défaut d'apport énergétique (**Deno 2009 ; Tachdjian et al.,2016**).

## 2. pH cutané :

Le pH optimal de la peau du visage et du corps se situe entre 4,7 et 5,75. Ce pH légèrement

acide est créé par le manteau acide de la peau, la partie aqueuse du film hydrolipidique qui protège les couches externes de la peau. Le pH de la peau varie légèrement selon le sexe et la zone du corps. Il change également aux différents stades de la vie.

Lorsque le pH de la peau est déséquilibré, elle est sujette aux infections. Un pH trop alcalin, entraîne une peau grasse, par conséquent, l'épiderme n'est plus en mesure de jouer son rôle de barrière protectrice. Le manteau acide est un élément clé de cette barrière protectrice de la peau, il neutralise les agresseurs alcalins (tels que les tensioactifs agressifs), inhibe la croissance des bactéries et restaure et maintient l'environnement acide optimal dans lequel la flore naturelle de la peau peut se développer.

Lorsque la fonction barrière de la peau est perturbée, elle est moins résistante et plus sensible aux agresseurs environnementaux, aux infections et aux maladies et affections telles que la dermatite atopique, la rosacée. (EUCERIN, 2020)

### 3. Les annexes cutanées :

Les annexes cutanées englobent 4 éléments : les glandes sudoripares, les glandes sébacées, les follicules pileux et les ongles.

#### 3.1. Les glandes sudoripares :

Il en existe 2 types : les glandes eccrines et les glandes apocrines.

**Les glandes eccrines:** sont présentes sur l'ensemble de la surface corporelle et excrètent la sueur. Elles ont donc un rôle majeur dans la régulation thermique. Elles sont indépendantes des follicules pileux et débouchent à la surface cutanée au travers d'un pore.

**Les glandes apocrines:** sont liées au poil puisqu'elles débouchent dans le follicule pileux. Elles excrètent la sueur lors de températures élevées ou de montée d'adrénaline et vont être responsables de l'odeur corporelle. On les retrouve au niveau du pubis et des aisselles. (Melissopoulos *et al.*, 2012 ; Montagnat et Charlotte 2014)

#### 3.2. Les glandes sébacées :

Ce sont les glandes impliquées dans la sécrétion du sébum qui fait partie du film hydrolipidique. Ce sébum ayant une fonction fongistatique et bactériostatique, elles ont donc un rôle important dans la protection de l'épiderme contre les agressions extérieures. Elles sont vascularisées et retrouvées sur l'ensemble du corps, sauf au niveau des paumes des

mains et plantes des pieds. (**Melissopoulos et al., 2012 ;Montagnat et Charlotte 2014**)

### **3.3.Les follicules pileux :**

Ils constituent la base des poils et des cheveux. Chaque follicule est associé à une glande sébacée, on parle alors de follicule pilosébacé. Ils sont présents sur l'ensemble du corps sauf au niveau des paumes des mains, plantes des pieds et des muqueuses buccales et génitales. (**Melissopoulos et al., 2012 ;Montagnat et Charlotte 2014**)

### **3.4.Les ongles :**

L'ongle, également appelé « tablette unguéale » constitue une annexe cutanée kératinisée. Il est présent sur la partie supérieure des extrémités des doigts et des orteils. C'est une plaque lisse, dure et translucide composée de cellules kératinisées jointes par des jonctions de types serrées, qui obturent totalement l'espace intercellulaire. (**Melissopoulos et al.,2012** )

## **4. Fonction de la peau :**

La peau constitue l'interface d'échange entre le milieu intérieur de l'organisme et son environnement, et ce en le renseignant sur ses besoins et en lui permettant de répondre aux perturbations externes (température, humidité, bactéries, UV...). C'est la première ligne de défense contre toutes les agressions externes :

- **Le froid, la chaleur, la déshydratation et le rayonnement :** Elle contient des facteurs naturels d'hydratation (NMF), dérivés des lipides sébacés de la couche cornée, dont l'acide lactique et l'urée. Leur pouvoir hydro-rétenteur permet de préserver l'élasticité, la fermeté et la souplesse de la peau. Si la quantité de facteurs diminue, la peau se déshydrate. Lorsque l'humidité de la couche cornée descend sous 8 à 10 %, elle devient rugueuse, sèche et sujette aux gerçures.  
Lorsque la peau est régulièrement exposée aux rayons UV, la production de mélanine dans la couche basale augmente, la peau s'épaissit pour se protéger et une hyperpigmentation peut apparaître.
- **Pressions, chocs et égratignures :** Les cellules adipeuses de l'hypoderme constituent une protection qui absorbe les chocs, protégeant les tissus musculaires et les fascias (les tissus fibreux qui entourent les muscles) situés en dessous. Lorsque la peau est exposée à certains stimuli externes, la couche cornée s'épaissit.
- **Substances chimiques :** le pouvoir tampon du film hydrolipidique et le manteau acide protecteur permettent de protéger le corps des produits chimiques alcalins nocifs.

- **Les agents oxydants** : les polluants atmosphériques et les rayonnements agressent constamment la peau. Pour s'en protéger, elle filtre 70% du rayonnement UVB et limite la production d'espèces réactives à l'oxygène ; et ce grâce à ses systèmes d'élimination des radicaux libres : système enzymatique (catalase et superoxydedismutase) et non enzymatique (vit E et C, acide urique et glutathion)
- **Les micro-organismes** : la couche cornée de l'épiderme et son manteau acide protecteur, les cellules immunitaires et la flore microbienne commensale qui s'oppose au développement de la flore dite pathogène (streptocoque, staphylocoque doré ...). Cette flore normale doit donc être respectée. L'emploi de produits antiseptiques pour la toilette quotidienne est déconseillé

La peau joue d'autres rôles essentiels :

- **Thermorégulation** : la peau transpire pour rafraîchir le corps et contracte le système vasculaire du derme pour conserver la chaleur.
- **Fonction sensorielle**: Grace aux terminaisons nerveuses la peau capte des informations cognitives, qu'elle transmet au cerveau. Ce que lui donne sa fonction sensorielle permettant défense et adaptation au milieu environnant. L'organisme est sensible à la pression, à la douleur, et aux variations de la température grâce aux : corpuscules lamelleux qui se trouvent dans les couches profondes du derme ou de l'hypoderme, et aux terminaisons nerveuses libres se situant dans toute la peau. Elle apprécie les formes, la nature et le contact d'objets grâce aux corpuscules tactiles capsulés localisées dans les papilles du derme. (Marieb *et al.*, 1998)
- **Fonction métabolique (synthèse de vit D)** : La vitamine D est synthétisée en premier lieu dans l'épiderme, au niveau des kératinocytes. Après exposition aux rayons ultraviolets B, la vitamine D3 ou cholécalciférol est synthétisée à partir de son précurseur (le 7-déhydrocholestérol). Elle est ensuite doublement hydroxylée au niveau du foie puis au niveau du rein aboutissant au calcitriol forme hormonale active de la vitamine D3. Cette dernière est essentielle à la régulation du calcium et du phosphate de l'organisme.
- **Régénération** : la peau est capable de réparer ses blessures.
- **Source d'énergie** : les cellules adipeuses de l'hypoderme servent d'importantes unités de stockage des nutriments utilisés au besoin.
- **La peau joue également un rôle psychologique important** : c'est l'indicateur le plus visible de notre état de santé. ( Eucerin, 2020)

Chapitre II

**La Cosmétologie**

**Générale**

## 1. Histoire des produits cosmétiques

Le mot cosmétique vient du grec *kosmetikos*, de *kosmos* qui désigne la beauté, l'ordre, l'ornement, la parure, la belle apparence. (Baures *et al.*,2009)

L'utilisation des cosmétiques remonte à plus de 10 000 ans lorsque les hommes préhistoriques se peignaient le corps à partir de matières végétales, minérales et animales afin de se différencier des autres individus ou au contraire, marquer une appartenance.

### 1.1. Egyptiens, Grecs et Romains : une large utilisation des cosmétiques mais des attentes différentes

#### 1.1.1. L'œil égyptien ou l'avènement du khôl :

Dans des sépultures égyptiennes datant de 3 000 ans avant JC, on note la présence de produits cosmétiques. Il s'agit d'onguents parfumés préparés à partir d'huiles végétales et d'herbes aromatiques. De nombreuses palettes à fard sont conservées au musée du Louvre.

Au quotidien, les Egyptiens, hommes et femmes, appliquaient onguents et huiles parfumés sur leur corps afin d'adoucir et protéger leur peau. Les cosmétiques utilisés étaient élaborés à base de graisse végétale (huile d'olive, de palme ou de noix, beurre de karité) ou animale (graisses de crocodile et d'hippopotame). Des extraits de plantes, de poudre minérale (farine de gypse) ou encore de cire pouvaient venir compléter les formules.

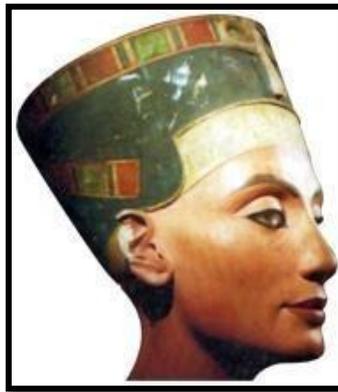


Fig. 2 : Néfertiti, beauté légendaire

Outre la douceur et la finesse de la peau, le regard est une des caractéristiques de la beauté égyptienne, symbolisée par Néfertiti (figure 2). L'œil est mis en valeur grâce, notamment, à des fards à paupières aux couleurs variées (verts, bleus et gris principalement) produits par différents minerais. Un des plus connus était le vert de Moszimit, utilisé par Osiris. Il était obtenu par broyage de la malachite, un minéral à

base de cuivre importé de Syrie (figure 3). Puis, c'est un sulfure naturel de plomb, la galène (figure 4), qui fut utilisé pour donner un produit de couleur noire, aux reflets plus ou moins métalliques : le khôl. Ce dernier, devenu un symbole de l'Égypte, en plus de souligner le regard, il semblerait que le khôl permettait de protéger les yeux de certaines maladies : la laurionite contenue dans le produit favoriserait l'action des macrophages au niveau des foyers infectieux éventuels (les- vertus du khol- égyptien 2011)



Fig. 3: Malachite



Fig. 4 : La Galène

### 1.1.2. La beauté grecque ou la notion de formes idéales

Dans la Grèce antique, les femmes doivent avoir le teint pâle puisqu'elles restent à la maison et les hommes la peau dorée et le corps musclé par l'effort physique à l'extérieur. Les femmes qui usent de cosmétiques ne sont pas valorisées, au contraire, elles peuvent devenir objet de dérision ou de blâme. La Vénus de Milo représente bien cet idéal féminin grec (figure 5).



Fig. 5: Vénus de Milo, 130-90 avant J.C.

Cependant, on a peu de traces des produits cosmétiques utilisés dans la Grèce antique. Il semblerait, toutefois, que les huiles et les parfums furent les plus utilisés.

Le développement du commerce permit d'importer de nouvelles senteurs, et parmi

les principales épices et fragrances, on trouve le safran, la cannelle, l'encens et la myrrhe.

Parmi les huiles les plus employées, la « palme » revient aux huiles d'olives pressées et d'amandes amères. En plus du parfum, une teinture de la peau peut être obtenue avec des colorants comme la poudre d'orcanette.

De plus, c'est dans la Grèce antique que les femmes ont commencé à se blanchir le teint à la céruse, poudre blanche issue du carbonate de plomb, excessivement toxique, mais très prisée. A cette époque pourtant, il avait déjà été noté que la céruse provoquait un noircissement de la peau sous l'action des rayons solaires et de la transpiration.

### **1.1.3. A Rome : une grande attention portée aux soins du visage et du corps**

Comme chez les grecs, les hommes doivent avoir la peau dorée et le corps musclé. A l'inverse, les femmes présentent un teint le plus clair possible pour éviter d'être assimilées à des paysannes, dont la peau est brunie par l'exposition au soleil lors des travaux dans les champs. Les Romaines font, par conséquent, comme leurs contemporaines grecques, grand usage de la vénéneuse céruse. Afin d'éviter toutefois le teint blafard, d'autres couleurs viennent rehausser chaleureusement cette pâleur : les joues sont colorées en rouge, les yeux soulignés d'un trait noir, les sourcils bien marqués et les lèvres légèrement rosées.

Une autre coutume, héritée également des Grecs mais qui se développera considérablement dans la Rome Antique, c'est l'art du bain. Les Romains se rendent aux thermes pour l'hygiène corporelle et les soins du corps.

La parfumerie occupe aussi une place importante. Les parfums sont élaborés sans alcool, ni distillation, d'où une consistance épaisse, appréciée des Romains. (Gallimard, 2009)

## **1.2. Du Moyen-âge au Siècle des Lumières : plus de 1000 ans de variations cosmétiques**

### **1.2.1. L'Europe médiévale : entre religion et cosmétiques, des approches du corps différentes**

L'influence du christianisme est grande durant le Moyen-âge : Les canons de beauté sont variables selon les époques et les classes sociales : les paysannes doivent être grandes et fines, alors que les bourgeoises doivent être « pleines de corps ».

Le maquillage n'est que rarement employé, car il n'est pas approuvé par l'église catholique, on lui préfère les soins de beauté pour la peau issus de la cuisine ou du jardin, comme par exemple la pommade secrète pour l'embellissement du visage, à base d'huile d'amandes douces et de graisse de rognons de veau. On utilise du lait caillé pour ôter les pustules du visage, du jus de concombre contre les taches de rousseur ou encore de l'ortie bouillie pour avoir un beau teint. Les pellicules sont éliminées au jus de bettes et la peau nettoyée à la ciboule, à l'eau de rose ou de citron. De nombreuses recettes de shampooings sont également proposées par les médecins pour blondir les cheveux (avec du safran), pour éviter leur chute (avec du sang de chauves-souris) ou encore pour les épaissir (avec de la canne à sucre cuite dans de la lessive). La littérature montre que l'on utilisait surtout le miel, la cire d'abeilles et l'huile d'amande douce pour réaliser crème et autresonguents.

En ce qui concerne l'hygiène, les habitudes de l'Antiquité semblent avoir été conservées mais les bains sont remplacés par des étuves. Il existe des étuves sèches et humides ainsi que des lieux de baignade. **(Gallimard, 2009)**

### **1.2.2. La « Renaissance de la beauté »**

A partir du XV<sup>ème</sup> siècle, Les canons de beauté et la représentation du corps sont modifiés. Le corps est mis en valeur à grand renfort de crèmes, d'onguents parfumés et de beaux bijoux.

Le rouge reste la couleur préférée pour rehausser le teint, il est fabriqué à partir de cochenilles, de bois de santal, ou de cinabre –sulfure de mercure-. Ce dernier se présente sous forme liquide ou en onguent par addition de cire ou de lard. Il est nécessaire de chauffer le produit pour pouvoir l'étaler sur les joues ou les lèvres, mais le résultat est durable. En effet, il est reconnu que la couleur persiste huit jours même si on se lave quotidiennement le visage. Le teint, qui doit toujours être plus blanc que neige est éclairci à la céruse, obtenue comme jadis à partir de plomb dissout dans du vinaigre. **( Gallimard, 2009)**

### **1.2.3. Cosmétiques au siècle des Lumières**

Le XVIII<sup>ème</sup> siècle marque l'apogée des « délires cosmétiques », les chevelures sont de véritables artifices, le maquillage est tapageur et les parfums sont indispensables pour masquer les odeurs corporelles.

La coiffure marque l'appartenance sociale, le blond étant à la mode, les décolorations sont fréquentes et comme il est bien vu d'avoir les cheveux longs, hommes et femmes recourent aux postiches et autres perruques. Marie-Antoinette d'Autriche (figure 6) représente bien

l'exubérance de l'époque : le teint très pâle, les joues et les lèvres rougies et les cheveux remontés en un chignon très volumineux.



Fig .6 Marie-Antoinette d'Autriche

Côté visage, le blanc est une fois de plus de rigueur car le teint doit être pâle et lisse, sans imperfection. Quand cette divine couleur n'est pas obtenue grâce à la céruse, elle l'est avec des produits dérivés du mercure et de l'arsenic, tout autant toxiques. Le rouge est toujours employé pour rehausser la couleur et redonner vie à ces teints blafards. Il est davantage appliqué sur les joues que sur les lèvres et on obtient des teintes de plus en plus variées grâce à l'orcanette, le safran ou encore le bois de santal. Mais, pour que les teintes soient plus vives et que les couleurs tiennent davantage, on ajoute des substances métalliques comme le vermillon, le cinabre ou le minium. Or ces additifs ont des effets délétères sur la santé : altération du teint, coliques, troubles oculaires et neurologiques ou encore perte des dents.

Toutefois, les conditions d'hygiène sont tellement déplorables que de nombreuses affections dermatologiques s'accompagnent de pustules et d'urticaire qui donnent à la peau un aspect particulièrement disgracieux. La toilette est sèche, elle consiste uniquement en des frictions et des changements de linge. Il est alors nécessaire d'atténuer les odeurs corporelles à grands renforts de parfums aux notes riches et concentrées. (Gallimard, 2011)

### **1.3. Du XIX<sup>ème</sup> siècle à nos jours : bienfaits et méfaits de l'essor industriel sur les cosmétiques**

#### **1.3.1. XIX<sup>ème</sup> siècle : « la révolution hygiéniste »**

Avec la Révolution française, La bourgeoisie de l'époque préfère revenir à des couleurs et

à des pratiques plus naturelles. L'utilisation de parfums est limitée et les parfums aux enivrantes fragrances disparaissent. Les pratiques d'hygiène et de propreté font leur réapparition, les bains sont de nouveau recommandés. Désormais, il est même prévu dans les maisons un lieu dédié à la toilette : les gestes d'hygiène et de maquillage y deviennent plus fréquents et plus précis, même s'ils ne sont, au départ, accessibles qu'aux plus riches. L'usage de l'eau et du savon sont les seules armes dans la quête du corps propre. Il faudra attendre la fin du siècle et même le début du suivant avec la « loi sur l'hygiène » de 1902 pour que les habitudes d'hygiène soient accessibles à l'ensemble de la population. (Robin, 2011)

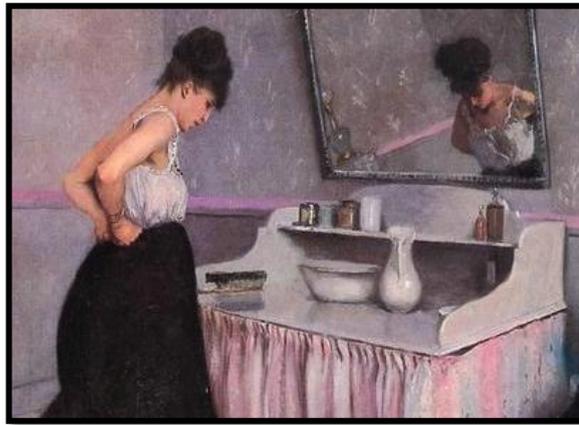


Fig.7 : Femme dans sa toilette

### 1.3.2. XX<sup>ème</sup> siècle : le boom de l'industrie cosmétique

Dans les années 1880, la découverte de nouveaux composés chimiques et le développement des publicités spécialisées en cosmétologie vont entraîner un véritable essor pour les produits cosmétiques.

En 1920, la fabrication de la plupart des crèmes est basée sur la recette du *cold cream* (cire, blanc de baleine, lanoline, eau de rose). Certaines, comme la célèbre crème Nivea (mise sur le marché en 1911), sont encore commercialisées aujourd'hui (figures 8 et 9)



Fig. 8 : La crème Nivea, évolution du packaging en 100 ans de commercialisation



Fig. 9 : Publicités de la marque Nivea (à gauche en 1911 et à droite en 2011)

Puis, de nouveaux composants (solvants, adhésifs, détergents, conservateurs, colorants, résines, plastiques), issus de la chimie, permettent l'apparition de nouvelles recettes cosmétiques et la création de conditionnements originaux. On découvre ainsi les parfums de synthèse, la paraffine, la vaseline, les stabilisateurs d'émulsion ou encore les tensioactifs :

- 1912 : premiers fards à joues par BOURGEOIS
- 1914 : premiers vernis à ongles par CUTEX
- 1915 : premier mascara par MAYBELLINE
- 1927 : rouge à lèvres *L'authentique* par ROUGE BAISER
- 1933 : la *Crème de huit heures* par Elisabeth ARDEN
- 1935 : crème nutritive multi usages *Nutrix* par LANCOME

Avec ces nouveaux produits, le marketing se développe, ce qui permet une

modernisation du secteur : de nombreuses marques sont créées, les produits s'exportent sur les autres continents, les conditionnements sont plus élaborés, de nouvelles méthodes de vente apparaissent avec en particulier l'essor de la publicité. Une autre innovation réside dans la notion de gamme de produits complémentaires, et ce ne sont plus un mais plusieurs soins qui doivent être utilisés en association pour obtenir le meilleur résultat. (Gallimard, 2011)

### 1.3.3. XXI<sup>ème</sup> siècle : nouvelles tendances et retour au naturel

Écologie, développement durable, produits naturels, c'est ainsi que certaines marques se spécialisent dans les soins à base de plantes, évitent les conservateurs de synthèse et refusent les tests sur les animaux. (Nicoue et Paschoud, 2009)

Ces produits rencontrent de plus en plus d'adeptes, aussi, une enquête Plante system (publiée par TNS Sofres, réalisée en 2007 sur 897 femmes âgées de 25 ans et plus) révèle qu'une femme sur trois est attentive à la composition des cosmétiques et qu'une sur deux privilégie les produits à base de plantes. Cependant, tous les industriels qui utilisent des plantes ne cherchent pas à obtenir la certification « bio » mais ils s'inscrivent dans une démarche plus écologique et limitent les composants d'origine synthétique (comme par exemple les silicones, très agréables en application sur la peau mais non biodégradables). (Bardoula, 2008).

#### ❖ Cosmétiques naturels Contrôlés – BDIH<sup>®</sup>

Label allemand interdisant les tests sur les animaux et l'utilisation d'ingrédients issus d'animaux morts (ex: blanc de baleine ou collagène animal). Les cosmétiques labellisés BDIH<sup>®</sup> ne contiennent pas de colorants synthétiques, de parfums synthétiques, de silicone, ni de produits dérivés du pétrole.

#### ❖ Cosmétique écologique et/ou biologique (Charte COSMEBIO<sup>®</sup>)

Les ingrédients interdits dans les produits labellisés COSMEBIO<sup>®</sup> : les silicones, les OGM, les conservateurs de synthèse, les colorants synthétiques, les parfums de synthèse, les ingrédients issus du pétrole. Les procédés de fabrication doivent respecter l'environnement. Les tests sur les animaux sont interdits.

Le label Cosmébio<sup>®</sup> « écologique et biologique » garantit que l'on trouve au minimum 95% d'ingrédients naturels, au minimum 10% d'ingrédients bio sur le produit fini et 95% d'ingrédients bio sur le total des ingrédients végétaux.

Le label Cosmébio<sup>®</sup> « écologique » garantit que l'on trouve au minimum 95% d'ingrédients naturels, au minimum 5% d'ingrédients bio sur le produit fini et 50% d'ingrédients bio sur

le total des ingrédients végétaux.

❖ **ECOCERT®**

Organisme français de contrôle et de certification reconnu et encadré par les pouvoirs publics. Ecocert® a défini une charte concernant les cosmétiques écologiques et biologiques, garantissant une réelle pratique du respect de l'environnement et le respect des normes d'exigences. Tous les cosmétiques labélisés Ecocert® contiennent des ingrédients bio et ce selon les règles suivantes : 95% des ingrédients végétaux doivent être certifiés bio, le produit doit contenir au minimum 10% de bio et le « pourcentage bio » réel est affiché sur l'étiquetage. Sont interdits : les parfums et colorants de synthèse, les silicones, les dérivés du pétrole. Seuls quelques ingrédients de synthèse indispensables et non encore disponibles en origine naturelle sont autorisés.

❖ **Nature et progrès®**

Les cosmétiques détenant ce label ne contiennent pas de composés pétrochimiques, de produits de synthèse, de parfums de synthèse ni de colorants de synthèse. Les ingrédients végétaux sont forcément « bio ». Les parfums sont composés d'huiles essentielles et les huiles végétales utilisées sont d'origine biologique. L'acide ascorbique est autorisé comme conservateur.

**2. Définition du produit cosmétique :**

Selon l'article 2 du décret exécutif n° 97-37 ; du 5 Ramadhan 1417 correspondant au 14 janvier 1997 du journal officiel de la république algérienne : *« on entend par un produit cosmétique et produit d'hygiène corporelle ; toute substance ou préparation autre que les médicaments ; destiné à être mise en contact avec diverses parties superficielles du corps humain tel l'épiderme : le système pileux et capillaire : les ongles ; les lèvres ; les paupières, les dents et les muqueuses ; en vue de les nettoyer de les protéger ; de les maintenir en bon état ; d'en modifier l'aspect ; de les parfumer ou d'en corriger l'odeur ».*

Cette définition se rapproche très fortement de celle de l'article 3 de la loi n° 2014-201 du 24 février 2014 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine de la santé *« On entend par produit cosmétique toute substance ou mélange destiné à être mis en contact avec les parties superficielles du corps humain (l'épiderme, les systèmes pileux et capillaire, les ongles, les lèvres et les organes génitaux externes) ou avec les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les*

*nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles ».*

### **3. Les catégories des produits cosmétiques :**

Selon L'annexe 1 du journal officiel de la république Algérienne N°26 du 6 jourmada eloula 1431, correspondant au 21 avril 2010 fixe la liste des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle comme suit :

- Produits antirides
- Produits permettant de blanchir la peau
- Préparations pour bains et douches (sels, mousses, huiles, gels)
- Produits de bronzage sans soleil
- Produits de coiffage (lotions, laques et brillantions)
- Crèmes émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau (les mains, le visage, les pieds)
- Dépilatoires
- Déodorants et antisudoraux
- Produits d'entretien pour la chevelure (lotions ; crème et huiles)
- Fond de teint (liquides, pates et poudres)
- Masque de beauté ; à l'exclusions produits d'abrasion superficielles de la peau par voie chimiques .
- Poudres pour maquillage ; poudre à appliquer après le bain, poudres pour l'hygiène corporelle et autres produits similaires
- Produits de maquillage et démaquillage du visage et des yeux
- Produits de mise en plis
- Produits de nettoyage (lotions, poudres, shampoings et après shampoing)
- Produits pour l'ondulations le défrisage et la fixation
- Parfums, eaux de toilette et eaux de cologne.
- Produits pour le rasage (savons, crèmes, mousses, lotions)
- Produits de soins capillaires
- Produits pour les soins dentaires et buccaux
- Produits pour les soins intimes externes
- Produits pour les soins et le maquillage des ongles
- Produits solaires
- Teintures capillaires et décolorants
- Produits destinés à être appliqué sur les lèvres

- Savon de toilette, de beauté, de parfumerie, déodorants
- Couches bébés et adultes
- Serviettes et tampons hygiéniques
- Lingettes et serviettes à démaquiller
- Mouchoirs en papiers parfumés et tout autre articles similaires imbibé (humide, humidifié, trempé, humecté...etc).

#### 4. Règlementation des produits cosmétiques :

La première réglementation sur les produits cosmétique a été introduite aux États-Unis en 1938 par la FDA et porte sur la régulation du commerce de ces produits.

La mise sur le marché des produits cosmétiques est encadrée **par le décret exécutif N° 10-114 du 18 Avril 2010 modifiant 1997** définissant les conditions et les modalités de fabrication ; de conditionnement ; d'importation ; et commercialisation sur le marché national ; des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle on y retrouve :

- La liste des produits considérés comme produits cosmétiques (annexe I du JO)
- Les substances prohibées dans la composition des cosmétiques (annexe II du JO)
- Les restrictions à respecter dans la composition des cosmétiques (annexe III du JO)
- La liste des colorants autorisés (annexe IV du JO)
- La liste des conservateurs autorisés (annexe V du JO)
- La liste des filtres UV que peuvent contenir les produits cosmétiques (annexe VI du JO)

L'article 13 du même journal officiel soumet les produits cosmétiques et d'hygiène corporelle à une autorisation préalable pour toute fabrication ; conditionnement ou importation délivré sur la base d'un dossier adressé aux services de la direction du commerce de la wilaya.

#### 5. Frontière entre cosmétique et médicament :

Il est parfois difficile de différencier entre produit cosmétique et médicament. Certains produits sont très proches des médicaments par leur composition ou leur action revendiquée. **(Thiers et Tasseau 2005)**. Ils contiennent au moins un ingrédient de distinction et prétendent des bienfaits supérieurs aux capacités des produits purement cosmétiques généralement en apportant une modification thérapeutique de la physiologie de la peau et/ou une inhibition du processus d'une maladie. **(Milam et Reader, 2016)**

On pourrait dire que le médicament présente « une efficacité Thérapeutique » vis-à-vis d'un individu malade ; le produit cosmétique présente « une efficacité physiologique » limitée à l'enveloppe cutanée ou muqueuse d'un individu sain ou présumé tel et ne constitue en aucun cas un traitement pour un individu malade.

La différenciation sera néanmoins toujours délicate ; les critères de définition des médicaments pouvant s'appuyer sur la présentation, la fonction la composition, le vocabulaire employé, selon les revendications un produit peut donc être cosmétique ou médicament. Ainsi, un produit anti-acnéique est un médicament ; l'acné étant une maladie la même formule considérée comme « régulatrice de la sécrétion sébacée » est un produit cosmétique.

Sur un plan législatif ; le produit cosmétique n'est pas soumis à une autorisation de mise sur le marché du rapport bénéfice-risque étant spécifique au médicament. (**Milam et Reader,2016**)

## **6. Cosmétovigilence**

Dans les conditions normales d'utilisation les cosmétiques ne doivent pas nuire à la santé humaine. Bien que les produits cosmétiques soient encadrés, il n'y a pas de certitude absolue d'innocuité avant l'utilisation à grande échelle. Il est donc essentiel de fournir une surveillance après commercialisation pour assurer la sécurité du consommateur. La vigilance est une structure de recueil d'informations sur les effets indésirables, et lorsqu'il s'agit de produits cosmétiques on parle donc de cosmétovigilence.

Les effets indésirables (EI) liés aux cosmétiques sont inattendus : une dépilation liée à une crème dépilatoire est un effet attendu et voulu, une chute de cheveux liée à un produit de défrisage est un EI car inattendu. Les EI peuvent remettre en cause le produit s'ils sont liés à un usage conforme au mode d'emploi.

Un certain nombre de produit dangereux y sont utilisés et peuvent être à l'origine des EI comme :

- Teintures capillaires, persulfates,
- Dépilatoires, filtres solaires et nanoparticules,
- Fluor, peroxyde d'hydrogène, Arylates,
- Conservateurs, biocides,
- Tensioactifs,

- Parfums, arômes, colorants.

Les EI dus à un produit cosmétique peuvent être cutanéomuqueux ou généraux. Les effets environnementaux ne sont pas envisagés par la cosmétovigilance

# Chapitre III

## **La Cosmétologie**

### **Traditionnelle**

## 1. Définition d'un produit cosmétique naturel :

Selon le Comité d'Experts sur les produits cosmétiques du Conseil de l'Europe, septembre 2000 : « *Par produit cosmétique naturel, on entend tout produit qui se compose de substances naturelles (toute substance d'origine végétale, animale ou minérale, ainsi que les mélanges de ces substances), et qui est produit (obtenu et traité) dans des conditions bien définies (méthodes physiques, microbiologiques et enzymatiques). 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.* »

L'excipient semble être la principale différence de composition entre les produits cosmétiques classiques et les produits cosmétiques naturels. Dans ces derniers, les actifs responsables des effets souhaités sont véhiculés par des bases naturelles telles que les différentes huiles végétales d'argan, de noisette, d'amande ou beurre de karité. (Deborde,2013). Véritables mines de vitamines et d'acides gras essentiels, elles agissent en synergie avec les actifs naturels ajoutés au produit. Ainsi, de nombreux composants auront un rôle premier d'excipient mais apporteront également une activité bénéfique supplémentaire au cosmétique. (Lacharme, 2011)

On distingue trois types d'ingrédients classiques dans la composition des produits cosmétiques naturels selon leur origine : les matières premières d'origine végétale, animale, et minérale

## 2. Cosmétiques traditionnels d'origine végétale :

### 2.1. Les huiles essentielles :

La Pharmacopée européenne décrit l'huile essentielle comme étant « *un produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, soit par un procédé mécanique sans chauffage.* ».

Les huiles essentielles sont les essences volatiles extraites de plantes aromatiques. 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. Une huile essentielle doit être certifiée par sa composition et son origine. En effet, une même plante peut fournir

plusieurs huiles essentielles en fonction de l'organe utilisé. Ainsi par exemple, l'oranger amer (*Citrus aurantium*) est à l'origine de l'essence d'orange amère à partir du fruit, de l'essence de Néroli avec la fleur et de l'essence de petit grain bigaradier lors de l'hydrodistillation de la feuille et des petits fruits. **(Lardeau, 2011)**

Les huiles essentielles concentrent les actifs volatils contenus dans une impressionnante quantité de plantes. Elles sont constituées d'un mélange de substances actives et peuvent contenir plus de 100 molécules différentes (cétones, esters, coumarines, phénols, monoterpènes), autant de principes actifs qui exercent globalement une variété d'actions sur l'organisme. C'est pourquoi une même huile essentielle peut être à la fois antiseptique, stimulante, cicatrisante, relaxante. Elle peut alors convenir à différents types de peau. Elles sont aussi synergiques (se potentialisant mutuellement) ; et holistiques associant soins du corps et bien-être général **(Hampikian, 2007 )**

Beaucoup d'huiles essentielles peuvent être utilisées, elles sont choisies selon leurs propriétés et leur parfum, la quantité utilisée dans la formule cosmétique varie d'une à quelques gouttes.

Cependant, bien que naturelles, les huiles essentielles ne sont pas dépourvues de toxicité. Certaines (celles présentant un spectre d'absorption compris entre 290 et 400 nm), et ainsi tout particulièrement les essences d'agrumes peuvent être photosensibilisantes. Il faut donc veiller à ne pas utiliser un soin qui en contient avant une exposition solaire. **(Lardeau, 2011)**

## **2.2.Les hydrolats et les eaux florales :**

L'eau d'évaporation recueillie lors de l'extraction de l'huile essentielle en alambic constitue l'hydrolat. Il était tout à fait possible de classer les hydrolats parmi les bases. Toutefois, nous avons préféré les retenir parmi les actifs car ils contiennent des substances actives provenant de la distillation des plantes et ont donc des propriétés spécifiques généralement proches de celles des huiles essentielles correspondantes. Les hydrolats sont pour la plupart discrètement mais agréablement parfumés. Ils sont très doux et sans alcool et l'on peut les utiliser comme eau de toilette, notamment pour les jeunes enfants. En raison de leur pureté, ils peuvent remplacer l'eau dans de nombreuses préparations cosmétiques. Employés seuls, ils sont très utiles en lotions pour le visage. **(Hampikian ,2009)**

## **2.3.Les plantes aromatiques et les fleurs:**

Les extraits aromatiques sont obtenus par des procédés physiques, enzymatiques ou

microbiologiques à partir de matières d'origine naturelle, comme des fruits par exemple. La notion d'arôme s'applique en effet à tout principe odorant qui émane de substances naturelles. Ainsi il est possible d'utiliser des extraits d'ananas, de fraise, de myrtille ou encore de violette. **(Lardeau, 2011)**

Les propriétés des plantes sont généralement assez proches de celles des huiles essentielles qui en sont extraites. Pour que ces propriétés demeurent intactes, il est idéal de les employer fraîches, en saison, mais on peut toutefois les conserver et les utiliser sèches pendant quelques mois. **(Hampikian ,2009)**

#### **2.4.Les fruits et les légumes:**

La nature a rassemblé dans les fruits un incomparable cocktail de substances nutritives, de vitamines et de minéraux, qui sont autant de trésors pour la peau. Les fruits sont aussi 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 complexes. **(Hampikian ,2009)**

#### **2.5.Les huiles végétales :**

Les huiles végétales sont extraites de plantes oléagineuses, généralement des graines, riches en lipides, et obtenues par première pression à froid. Par opposition aux huiles industrielles dénaturées par une série de processus chimiques (décoloration, désodorisation, hydrogénation) qui altèrent leur composition, on les appellera «huiles fines». Nous avons classé les huiles végétales en deux catégories, selon l'usage qui en est fait lors de la préparation des cosmétiques maison : les huiles de base (dont les huiles «sèches») et les huiles riches.

- **Les huiles de base :** Elles sont fluides, polyvalentes et d'un parfum généralement discret ou agréable, d'un prix modéré, elles conviennent au visage, au corps et aux cheveux. Bien qu'elles soient recommandées comme bases (pour la préparation des huiles de soin, des laits, des baumes, ... etc), rien n'empêche de les appliquer pures. Certaines huiles de base particulièrement pénétrantes sont qualifiées d'huiles «sèches». Elles ne laissent pas de sensation de gras sur la peau. Elles sont idéales pour les massages corporels, mais conviennent aussi aux soins du visage et des cheveux.
- **Les huiles riches :**Elles sont particulièrement riches en actifs précieux (acides gras essentiels, vitamines et phytostérols). Très nourrissantes, elles sont antioxydantes, antirides, réparatrices. Généralement assez chères, elles seront principalement réservées

aux soins du visage (notamment pour les peaux matures) ou aux cheveux très secs et abîmés. On peut les appliquer pures ou les intégrer à toutes sortes de préparations (baumes, crèmes, masques, ...etc). **(Hampikian ,2009)**

### **2.6.Beurres végétaux :**

Comme les huiles végétales, les beurres végétaux s'obtiennent par pression mécanique, les fruits et les graines de diverses espèces végétales contiennent des fractions grasses de consistance solide ou pâteuse connues sous le nom de graisses végétales. Ce sont des mélanges de composition hétérogène, bien qu'ils présentent presque toujours une teneur élevée en triglycérides saturés. **(Alvarez et Rodriguez , 2000 )**

Les beurres végétaux sont fréquemment incorporés aux bases des produits cosmétiques bio auxquelles ils confèrent une texture fondante et apportent de nombreuses propriétés bénéfiques pour la peau. Les plus utilisés étant le beurre de karité et le beurre de coprah (noix de coco) . **(Lacharme, 2011)**

### **2.7.Les macérâts huileux :**

Les macérâts sont obtenus en laissant infuser à froid dans une huile fine des plantes ou parties de plantes qui lui transmettent leurs propriétés spécifiques. Leurs activités sont diverses en fonction des principes actifs extraits (anti-inflammatoire, antioxydant, antiseptique...etc). Si ces produits sont souvent qualifiés d'«huile de carotte», par exemple, les termes les plus appropriés seraient en fait «huile à la carotte» ou «macérât de carotte». **(Hampikian, 2007 )**

### **2.8.Cires :**

Très importantes dans les formulations de sticks anhydres ou les émulsions E/H, les cires permettent de régler le degré de consistance pâteuse ou la dureté. Elles sont choisies en fonction de leur point de fusion. 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, compris entre 40°C et 90°C .

Les esters de cire liquides, tels que ceux de graines de jojoba, la cire de candellila, et celle de carnauba ont une origine commune (arbres tropicaux), et sont utilisés en cosmétique en tant que base. L'huile de jojoba est difficile à classer. Par ses caractéristiques chimiques, elle

répond à la définition des cires. Elle est, en effet, composée d'esters gras issus d'acides et d'alcools gras à longue chaîne, mais ses composés sont insaturés, ce qui lui confère son caractère liquide. Cette fluidité à l'état brut lui interdit de revendiquer la qualité de cire. L'huile de jojoba se rencontre dans de très nombreuses formulations auxquelles elle apporte onctuosité et émollience. Toutes ces cires sont occlusives. Elles demeurent à la surface cutanée et jouent un rôle d'anti déshydratant. (Alvarez et Rodriguez 2000 ; Martini, 2006).

### **2.9.Le gel d'aloès :**

L'aloès, « lis du désert » des Touareg, est une plante grasse qui s'épanouit dans la plupart des régions subdésertiques. Plusieurs centaines de variétés d'aloès ont été décrites, la plus connue et la plus employée étant *Aloe vera*, dont la culture est de plus en plus répandue. On en extrait un suc concentré, dont les propriétés remarquables furent exploitées dès l'Antiquité pour les maladies de peau et la beauté. Le gel obtenu à partir de ce suc concentre la plupart des vitamines, notamment les vitamines A, E et B, utiles à la peau et aux cheveux. Est également riche en sucres et en sels minéraux. Contient de nombreux acides aminés, des enzymes, des acides organiques (AHA), des agents antioxydants et des actifs plus spécifiques. Le gel d'aloès a une affinité exceptionnelle avec la peau. De composition riche et complexe, il stimule la cicatrisation et le renouvellement cellulaire, en favorisant la synthèse du collagène et de l'élastine. Un calmant, un antiseptique, un astringent, un exfoliant et très hydratant. Il rafraîchit, adoucit, raffermi, protège, reminéralise l'épiderme et permet de lutter contre les signes de vieillissement cutané. Le gel d'aloès convient donc parfaitement à l'entretien quotidien des peaux normales, sèches, grasses et/ou fragiles. Il est tout particulièrement adapté aux peaux acnéiques. Il calme les irritations, les rougeurs dues à l'épilation ou au rasage, les coups de soleil, les démangeaisons, les piqûres d'insectes, les boutons de fièvre, facilite la guérison des petites coupures, des égratignures et des écorchures. Il prévient l'apparition des vergetures.

Le gel d'aloès est aussi adapté à tous les types de cheveux, puisqu'il calme les démangeaisons du cuir chevelu et s'oppose aux états pelliculaires et à la chute des cheveux. Peut être employé comme gel de coiffage. Enfin, le gel d'aloès constitue une excellente base, en particulier pour diluer les huiles essentielles. On peut également le mélanger, à parts égales, à une huile fine de son choix, car il a la propriété d'augmenter la pénétration des acides gras dans les tissus cutanés. (Hampikian, 2009).

### **2.10. Le vinaigre :**

Le vinaigre, appliqué sur la peau, est antiseptique et calme les irritations, notamment les piqûres d'insectes et les coups de soleil. Son pH est très semblable à celui de l'épiderme, dont il rétablit l'équilibre. Il adoucit l'eau et facilite le rinçage. Pour les soins du visage, il est surtout recommandé aux peaux grasses et aux peaux jeunes, notamment pour lutter contre l'acné, car il prévient l'apparition des comédons, resserre les pores et s'oppose à la contamination bactérienne. **(Hampikian, 2009).**

### **2.11. Les farines :**

Utilisées en poudre sèche, les farines et les féculs exercent des propriétés absorbantes et couvrantes, que l'on retrouve notamment dans la fameuse poudre de riz. De plus, l'amidon dont elles sont constituées est une matière très douce, qui forme avec l'eau une solution onctueuse constituant une excellente base, pour épaissir et stabiliser les préparations, tout en augmentant leurs propriétés émoullientes et hydratantes.

La farine (ou «crème») d'avoine est particulièrement adaptée aux peaux sensibles. Mais on peut aussi recommander les farines de blé tendre ou de maïs, la crème de riz, la féculs de pomme de terre, ...etc . La farine de châtaigne, étant naturellement sucrée, elle est très douce et hydratante.

Les farines et les dérivés céréaliers ont également des propriétés exfoliantes, liées notamment 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. **(Hampikian, 2009).**

## **3. Cosmétiques naturels d'origine animale :**

### **3.1. Produits de ruche :**

Connue pour leurs nombreux bienfaits, les produits de la ruche offrent à la cosmétique naturelle une matière première très intéressante.

- **Le miel :** Il a un pH proche de celui de la peau (4 à 6). Il est surtout très riche en sucres, mais contient également des acides aminés, des protéines, des enzymes, des sels minéraux, des pigments, des vitamines, des facteurs antibactériens, des enzymes ...etc. Grâce à sa richesse en sucres, le miel est hydratant et émoullient, il adoucit, tonifie et nourrit les cellules cutanées et favorise leur multiplication. Enfin, les miels les plus colorés apportent des substances antioxydantes qui participent au maintien de la jeunesse

de la peau. Le miel est recommandé aux peaux sèches et fatiguées, mais aussi aux peaux acnéiques, en raison de ses propriétés antiseptiques et cicatrisantes. De plus, il hydrate, protège et nourrit les cheveux, qu'il les rend souples et brillants.

- **La propolis** :est une substance cireuse qui contient des acides aromatiques, des antioxydants, des vitamines et des sucres. Surtout connue pour ses propriétés antimicrobiennes, elle stimule les processus de cicatrisation et exerce des propriétés calmantes. Elle convient particulièrement aux peaux acnéiques.
- **La gelée royale** :Elle est riche en acides aminés, acides gras et vitamines. Elle aurait des propriétés régulatrices sur la séborrhée et l'acné. Elle est aussi stimulante et revitalisante cellulaire. Elle contribue à rajeunir les traits, redonner de l'éclat à la peau et réduire les taches de pigmentation liées à l'âge.
- **La cire d'abeille** :C'est un agent de texture, car elle épaissit et stabilise les émulsions, les baumes et les Crèmes, formant des préparations douces et onctueuses. Ses propriétés filmogènes contribuent à son action protectrice et anti déshydratante. Elle est aussi connue pour ses effets antimicrobien et assainissant.
- **Le pollen** :Il est riche en substances nutritives, vitamines, enzymes, antioxydants et des substances antibiotiques. Il exerce des propriétés calmantes, nutritives et stimulantes cutanées. Il est recommandé en cas de fragilité de la peau et des ongles, de chute des cheveux. Il convient particulièrement aux peaux sèches, matures, fatiguées.

### 3.2. Les œufs :

Le blanc d'œuf est constitué principalement d'eau et des protéines, il est riche en émulsifiants naturels (pouvoir nettoyant) , il tonifie la peau, la purifie en absorbant les impuretés et resserre les pores.

Le jaune d'œuf connu pour sa valeur nutritive grâce à sa composition riche en acide gras essentiels, en vitamines (A,B,D,E) et minéraux . Il a un effet lustrant sur les cheveux.

### 3.3. Produits laitiers :

Le lait est une émulsion naturelle riche en protéines, en matières grasses et en sels minéraux. Il est adoucissant et astringent (tonifie le tissu cutané), il est utilisé aussi en cosmétique grâce à ses propriétés nourrissantes, hydratantes et revitalisantes. ( **Hampikian, 2009**).

#### **4. Cosmétiques naturels d'origine minérales :**

##### **4.1.Argile :**

L'argile est un minéral naturel composé de silicium et magnésium, lorsque elle est imbibée d'eau, elle forme une pâte malléable et onctueuse qui adhère parfaitement à la peau, donc elle permet un nettoyage profond par sa capacité de capturer les microbes et les impuretés. Elle convient aussi aux cheveux gras en raison de ses propriétés assainissantes et séborégulatrices, mais aussi aux cheveux normaux.

Utilisée sèche, l'argile blanche peut remplacer le talc (à éviter car très allergisant), pour protéger les fesses des bébés ou absorber la transpiration. L'argile est naturellement calmante, cicatrisante, décongestionnante, reminéralisante et stimulante.

Il existe plusieurs couleurs d'argile dont les propriétés varient en fonction de la composition minérale :

- Argile verte : faible teneur en fer, elle absorbe et régule l'excès de sébum.
- Argile rouge : utilisées surtout pour l'amélioration des peaux irritantes ou ternes. Elle est riche en oxyde de fer.
- Argile blanche : uniforme et sans aucune substance colorée. Destinée à calmer l'irritation de la peau.
- Argile rose : un mélange d'argile douce blanche et d'argile rouge. Utilisée pour les peaux fragiles. ( **Hampikian, 2009**).

##### **4.2.Khol :**

Connu depuis des millénaires. Le khôl est une substance minérale, constituée principalement de la galène (sulfure de plomb) spécialement traitée, mélangé à d'autres ingrédients thérapeutiques actifs d'origine minérale marine ou végétale. Il est utilisé pour garder les yeux frais et propre et pour la prévention et le traitement de l'œil contre les maladies telles que, blépharite, le trachome, conjonctivite, ainsi que pour la prévention de la récurrence du trichiasis. En outre, Kohl est également mentionné pour améliorer la vision, et garder les yeux sains. ( **Khalid Q et all.,2009**).

##### **4.3.Pierre d'alun :**

La pierre d'alun est un cristal blanc translucide et inodore utilisée après rasage pour stopper l'hémorragie ou comme anti-transpirant pour ses pouvoir astringent et hémostatique. En fait elle n'empêche pas la transpiration. Cette pierre dépose une fine couche saline à la

surface de la peau, qui empêche la prolifération des bactéries et donc la libération des mauvaises odeurs.

On la retrouve également dans les dentifrices, les rouges à lèvres et les après shampoings. **(ASEFet McGrath,2003 ; Beylot,2011 ;Faure,2012).**

**PARTIE**  
**PRATIQUE**

**PREMIERE PARTIE**

**PRATIQUE :**

**Enquête ethnobotanique**

## **I. Matériel et Méthodes :**

### **I.1 Présentation de l'étude :**

Notre étude est une enquête ethnobotanique auprès de la population féminine algérienne

D'un point de vue épidémiologique, il s'agit d'une étude transversale descriptive.

L'objectif était d'identifier les cosmétiques naturels utilisés traditionnellement et de recueillir un maximum d'informations sur les modalités d'utilisation et d'exploitation des ingrédients présents dans ces derniers.

### **I.2 Fiche d'enquête :**

Un questionnaire était établi en français (voir annexe I), puis il a été traduit en arabe (voir annexe II), afin de le rendre à la portée de toutes les personnes, et pousser l'informateur à partager un maximum d'informations.

Le questionnaire comporte trois parties principales :

- **Section 1** : Qui a pour but de recueillir les caractéristiques sociodémographiques de l'informateur : âge, niveau d'études, statut professionnel, situation financière et lieu de résidence.
- **Section 2** : Cette rubrique aborde les connaissances et les pratiques liées à l'utilisation des cosmétiques naturels traditionnels : la fréquence d'utilisation, les raisons, les sources d'informations, la fréquence de préparation, et la provenance des ingrédients et des produits achetés
- **Section 3** : Cette partie traite les formulations traditionnelles des cosmétiques naturels ; l'indication du produit, les ingrédients entrant dans leur composition, le mode de préparation et d'application, la dose, la fréquence et la durée d'utilisation, les précautions d'usage, les résultats obtenus, ainsi que les effets secondaires observés.

### **I.3 Questionnaire en ligne**

Un questionnaire en ligne a été créé par Google Forms.

#### I.4 Déroulement de l'enquête :

Nous avons interrogé 200 femmes provenant de différentes wilayas, pendant 6 mois (entre Février 2022 et juin 2022) de façon discontinue.

Les personnes enquêtées sont de différents âges, niveaux intellectuels (analphabètes, primaires, secondaires et universitaires) et professions (chômeurs, fonctionnaires, étudiants...etc.).

Les lieux des enquêtes : les rues, les marchés, à domicile, hôpitaux, officine, laboratoire, via appel téléphonique (pour la famille et les connaissances)

Le dialogue s'est fait en Français ou en Arabe selon la personne enquêtée.

#### I.5 Identification des espèces citées :

Les noms scientifiques ont été vérifiés et attribués aux noms vernaculaires remis par les enquêteurs à l'aide de l'ouvrage : Répertoire des noms des plantes du Maghreb du Dr Louis Trabut (1853-1929).

#### I.6 Analyse statistique :

L'analyse statistique des données a été effectuée à l'aide du logiciel Excel (Microsoft Office 2016).

## II. Résultats :

### II.1 Age :

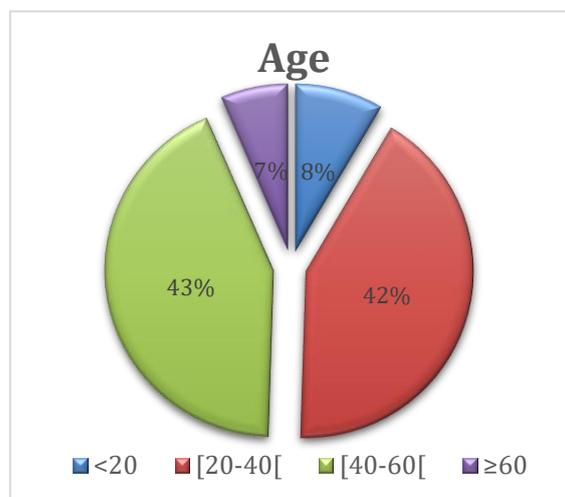


Fig.10 : Répartition des femmes interrogées en fonction de l'âge

Les femmes, ayant un âge compris entre 20 et 40 ans constituent la catégorie la plus représentée dans notre enquête.

## II.2 Situation familiale

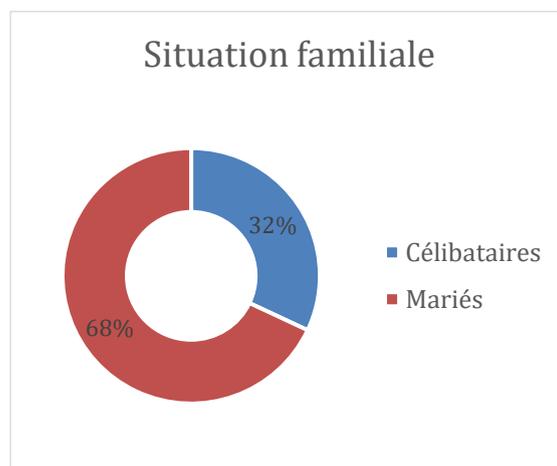


Fig. 11 : Répartition des femmes interrogées en fonction de la situation familiale

Les femmes mariées représentent la grande partie de la population d'étude avec 68 %.

## II.3 Niveau académique

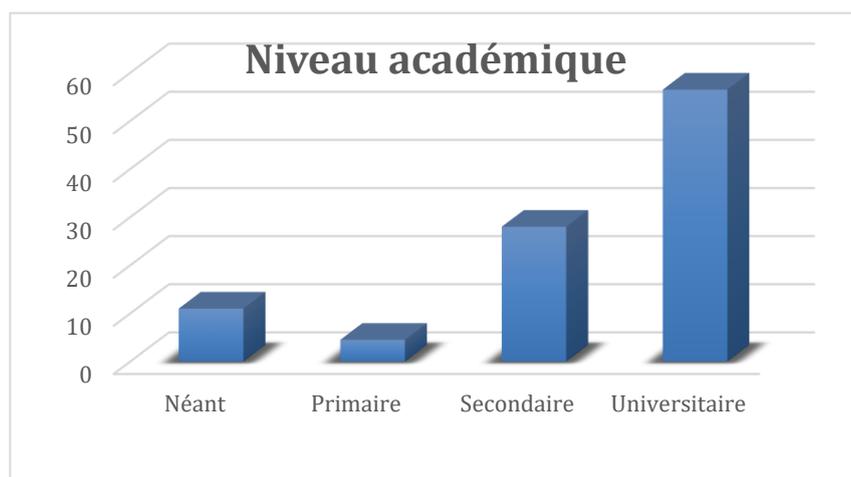


Fig.12 : Répartition des femmes interrogées en fonction du niveau académique

Dans la zone d'étude, la grande majorité des enquêtées sont des universitaires, avec un pourcentage de 57 %.

#### II.4 Situation financière :

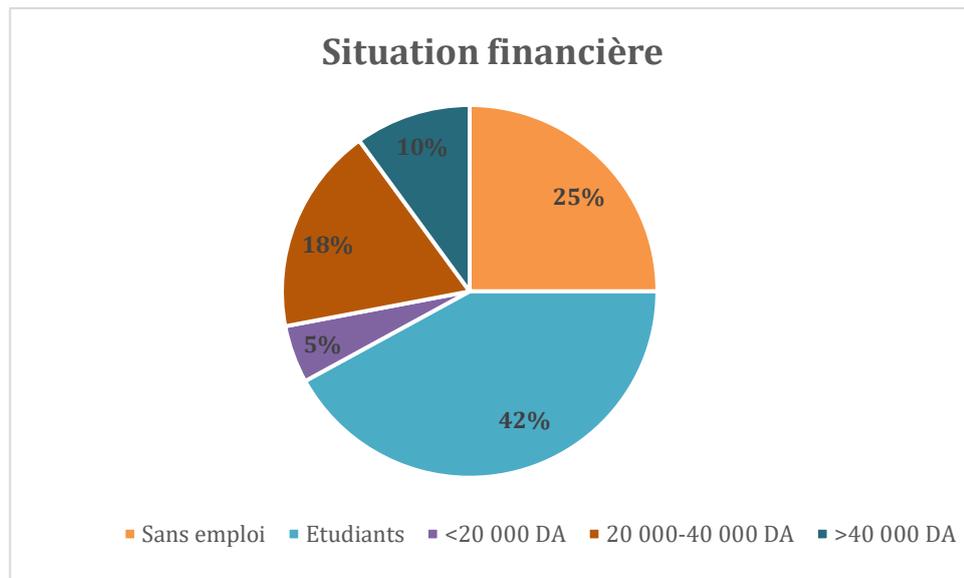


Fig. 13: Répartition en fonction de la situation financière

La grande majorité des personnes enquêtées sont des étudiantes avec un pourcentage de 42%.

#### II.5 Lieu

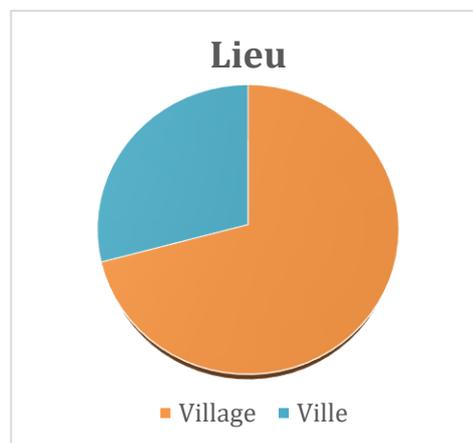


Fig. 14 : Répartition géographique des personnes interrogées

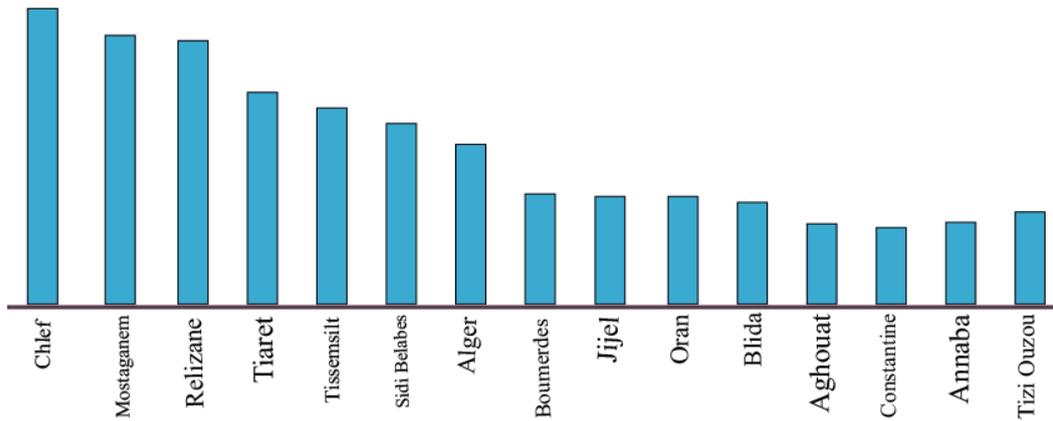


Fig. 15 : Wilayas de résidence de la population d'étude.

Nous constatons que la plus part des personnes enquêtées ayant participé à notre étude sont des villageois, résident principalement dans l'Ouest algérien (Chlef, Mostaganem, Relizane, Tiaret, Tissemsilt et Sidi bel abbes) avec un pourcentage de 67,15%, et le centre algérien (25,49%) plus précisément Blida avec un pourcentage de 7,35%.

## II.6 Utilisation des produits cosmétiques :

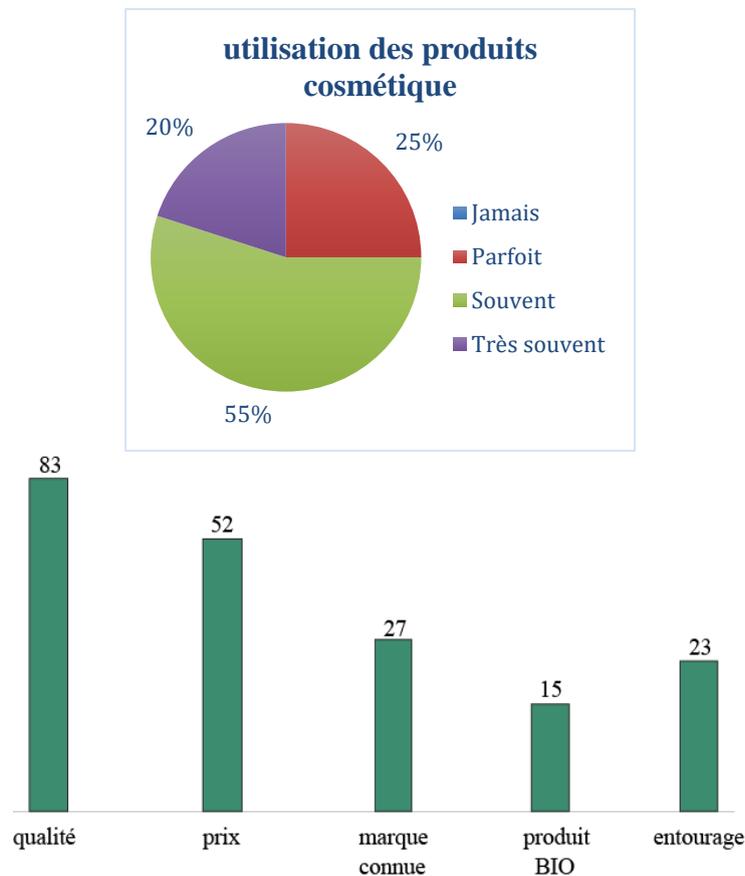


Fig. 16 : Utilisation des produits cosmétiques par les femmes interrogées

Toutes les personnes interrogées utilisent des produits cosmétiques. Leur choix est motivé par la qualité du produit surtout et son prix.

## II.7 Utilisation des produits cosmétiques naturels:

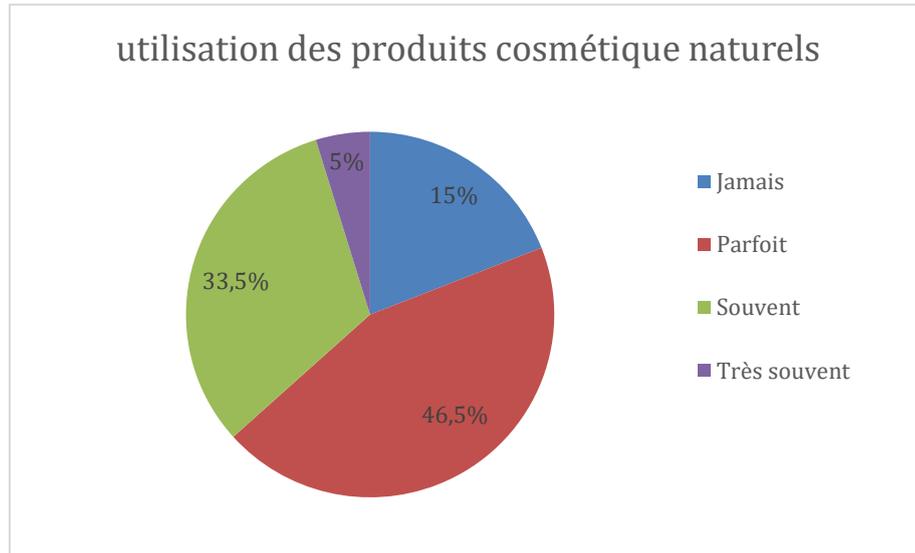


Fig. 17 : Fréquence d'utilisation des produits cosmétiques naturels.

Parmi les 200 femmes interrogées, 85% utilisent des produits cosmétiques naturels à des fréquences différentes, pour leur efficacité et leur disponibilité.

Les 15% qui restantes évitent leur utilisation par ce qu'elles estiment que ces produits ne sont pas contrôlés et peuvent comporter des ingrédients de source inconnue .

## II.8 Source des connaissances sur les cosmétiques naturels

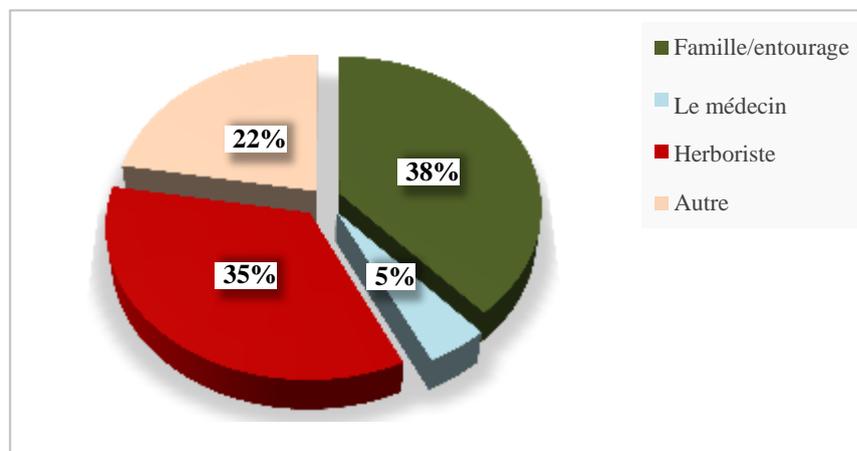


Fig. 18 : Les sources des connaissances sur les cosmétiques naturels.

La famille et l'entourage, ainsi que les herboristes sont la source essentielle des connaissances et informations sur les cosmétiques naturels.

## II.9 Préparation des cosmétiques naturels

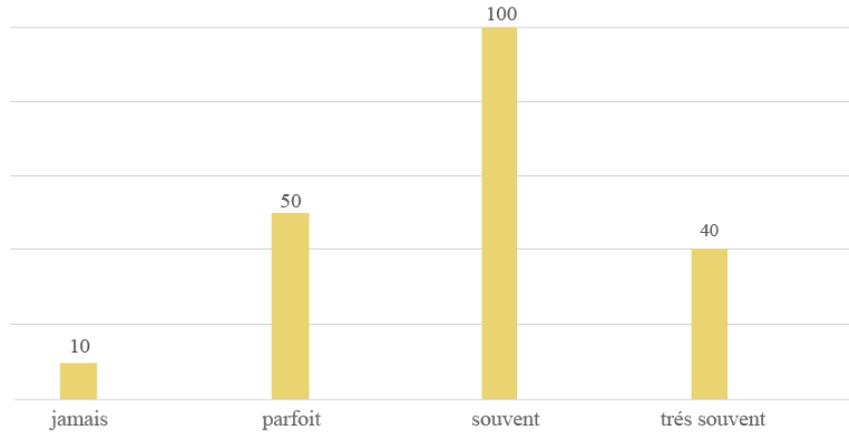


Fig. 19 : Préparation des cosmétiques naturels

D'après nos résultats on constate que la plupart des personnes interrogées préparent leur cosmétique naturels elles-mêmes.

## II.10 Origine des ingrédients utilisés dans les préparations de cosmétiques naturels

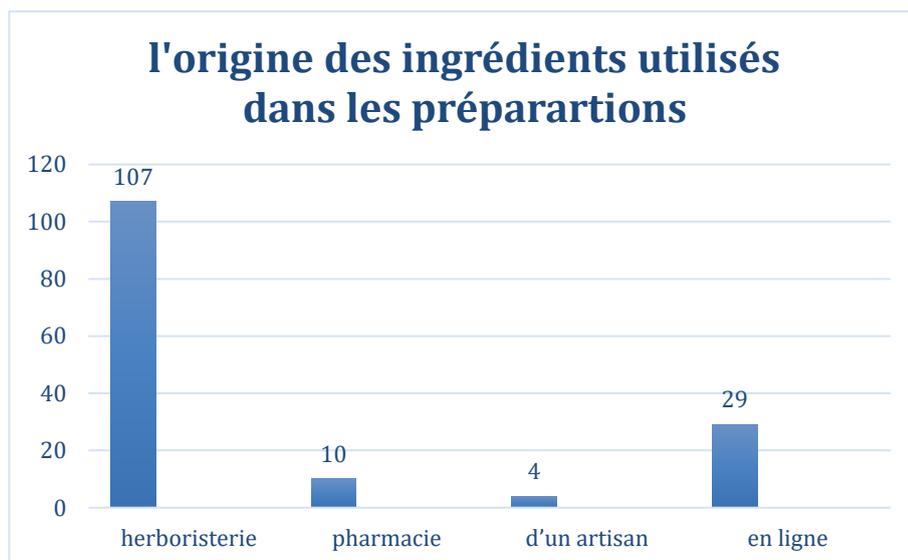


Fig. 20 : l'origine des ingrédients utilisés dans la préparation des cosmétiques naturels.

Nos résultats montrent que la majorité des personnes enquêtées achètent leurs ingrédients qui entrent dans la préparation des cosmétiques naturels chez des herboristeries.

### II.11 Origine des produits cosmétiques naturels prêt à l'emploi :

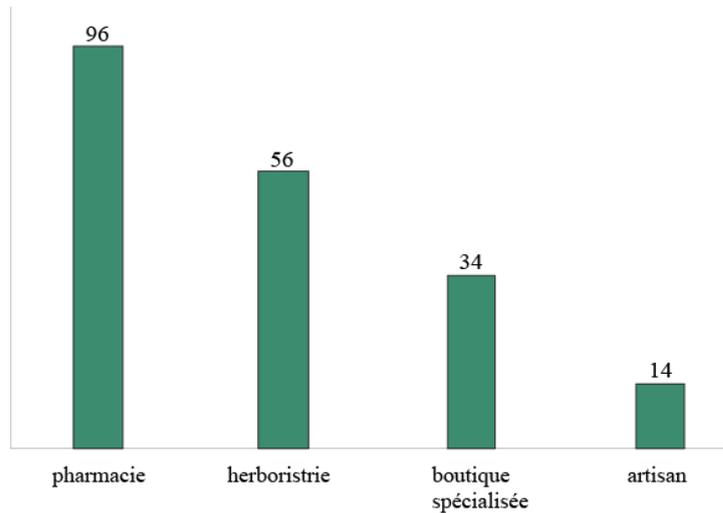


Figure 21: l'origine des produits cosmétiques prêt à l'emploi

Selon nos résultats, on constate que les personnes interrogées achètent leurs produits cosmétiques naturels chez la pharmacie surtout et l'herboristerie.

### II.12 Répertoire des ingrédients végétaux utilisés traditionnellement comme cosmétique naturel :

L'ensemble des plantes citées par la population enquêtée qui sont utilisées comme cosmétiques naturels traditionnels sont résumés dans le tableau suivant

Tableau N°1: Répertoire des ingrédients végétaux utilisés traditionnellement comme cosmétique naturel par la population locale :

Famille	Espèces	Nom de la plante	Partie utilisée	Partie du corps concernée	Indications
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i> L.	Betterave	Racine	Lèvres	Colorant
Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Oignon	Bulbe	Cheveux	Hydratant, nourrissant

	<i>Allium sativum</i> L.	Ail	Bulbe	Cheveux	Hydratant, nourrissant, nettoyant, antichute
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Cocotier	Huile de coco	Aisselles	Anti transpirant
				Cheveux	Hydratant, nourrissant, nettoyant, adouçissant, fortifiant, antichute, colorant
				Visage	Hydratant, nettoyant, gommant, adouçissant
				Peau	Hydratant, nettoyant, gommant, adouçissant
				Lèvres	Hydratant, nettoyant
				Dents	Blanchissant
Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Camomille	Fleur	Cheveux	Hydratant, adouçissant, éclaircissant, nettoyant, colorant
				Visage	Nettoyant
Cucurbitaceae	<i>Cucumis sativus</i> L.	Concombre	Fruit	Visage	Hydratant, nettoyant, adouçissant
				Peau	Nettoyant
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Huile de ricin	Huile	Cheveux	Hydratant, nourrissant,

					nettoyant, adouçissant, fortifiant, antichute, colorant
				Peau	Hydratant, adouçissant
Fabaceae	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	Fenugrec	Graine	Cheveux	Nettoyant, favorise la poussée des cheveux
Lamiaceae	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lavande	Huile essentielle	Cheveux	Nettoyant
	<i>Mentha</i> spp.	Menthe	Feuille	Visage	Hydratant, nettoyant
	<i>Salvia hispanica</i> L.	Chia	Huile	Cheveux	Nourrissant, adouçissant
	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Thym	Feuille	Visage	Nettoyant
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Avocatier	Fruit	Cheveux	Hydratant
			Huile	Cheveux	Hydratant, fortifiant
				Visage	Hydratant
				contour yeux	Hydratant, anticernes
Lythraceae	<i>Lawsonia inermis</i> L.	Henné	Feuille	Cheveux	Hydratant, colorant, adouçissant, nourrissant
	<i>Punica granatum</i> L.	Ecorce de grenade	Fruit	Cheveux	Antichute
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Poudre de Cacao	Graine	Cheveux	Nettoyant

Musaceae	<i>Musa</i> spp.	Banane	Fruit	Visage	Hydratant, nettoyant
				Dents	Blanchissant
Oleaceae	<i>Jasminum grandiflorum</i> L.	Jasmin	Huile essentielle	Cheveux	Hydratant, adoucissant
				Peau	Hydratant, adoucissant
	<i>Olea europaea</i> L.	Huile d'Olive	Huile	Cheveux	Hydratant, nourrissant, nettoyant, adoucissant, fortifiant, antichute, colorant
				Peau	Hydratant, nourrissant, nettoyant, adoucissant, gommant, éclaircissant
Rosaceae	<i>Fragaria</i> sp	Fraise	Fruit	Dents	Blanchissant
	<i>Prunus armeniaca</i> L.	Abricotier	Huile de noyaux d'abricot	Peau	Hydratant
	<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb	Amandier	Huile d'amande douce	Cheveux	Hydratant, adoucissant, nourrissant, nettoyant, antichute, fortifiant

				Visage	Hydratant, nettoyant, antirides
				Visage	Hydratant, nettoyant, adoucissant
	<i>Rosa</i> spp.	Rose	Hydrolat (eau de rose)	Visage	Hydratant, adoucissant, nettoyant, éclaircissant
				Cheveux	Hydratant, adoucissant
				Peau	Hydratant, adoucissant, gommant, éclaircissant
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Graine	Visage	Hydratant, nettoyant, adoucissant, gommant, éclaircissant
				Peau	Hydratant, nettoyant, nourrissant, gommant, adoucissant
				Contour yeux	Hydratant, anticernes
Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i> L.	x Oranger	Hydrolat (Eau de fleur d'Oranger)	Visage	Hydratant, nettoyant, adoucissant
				Contour yeux	Hydratant, anticernes
		<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Citron	Fruit	Visage

					gommant, adoucissant, cicatrisant, éclaircissant, anti acné
Sapotaceae	<i>Argania spinosa</i> (L.) Skeels	Arganaier	Huile d'Argan	Cheveux	Favorise la poussée des cheveux, hydratant, nettoyant, nourrissant, adoucissant
Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate	Fruit	Visage	Hydratant, gommant
Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Aloès	Feuille	Visage	Hydratant, nettoyant, adoucissant
				Peau	Hydratant, nettoyant, adoucissant
				Cheveux	Hydratant, nettoyant, nourrissant, adoucissant, démêlant, antichute
Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i> L.	Curcuma	Rhizome	Visage	Hydratant, anti acné, nettoyant, éclaircissant, adoucissant, gommant
				Peau	Hydratant, nettoyant, éclaircissant, gommant
				Cheveux	Hydratant, nettoyant, antichute

				Dents	Blanchissant
	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gingembre	Rhizome	Cheveux	Hydratant, nourrissant

Notre enquête a recensé 30 plantes appartenant à 19 familles différentes représentées essentiellement par les Lamiacées et les Rosacées avec 5 et 4 espèces respectivement, les Amaryllidacée, les Oléacées, les Rutacées, les lythracées avec 2 espèces. Les 13 familles restantes comprennent une espèce chacune.

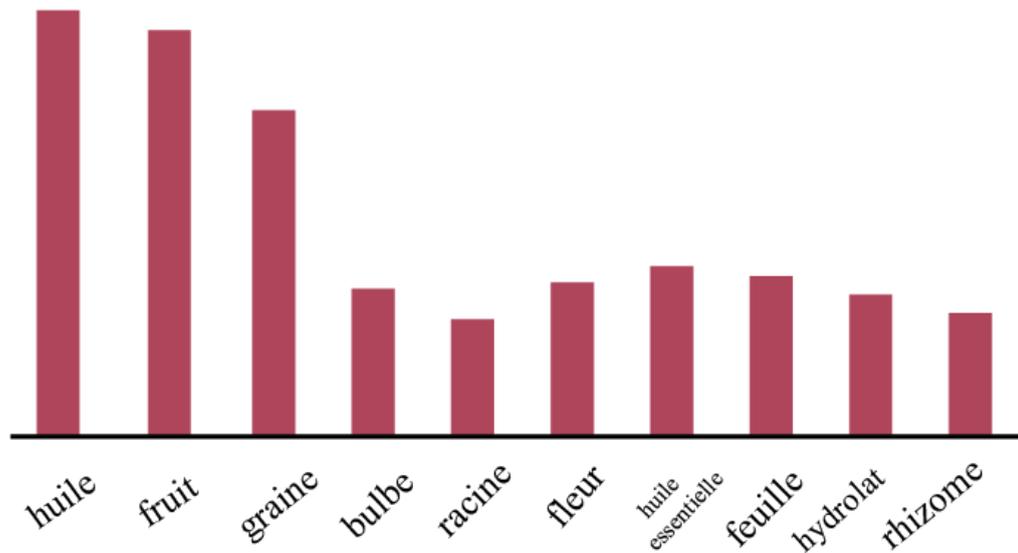


Fig. 22 : Parties de plantes utilisées en cosmétique naturelle.

En cosmétique naturelle, l'huile est majoritairement utilisée (40,34%) dans les différentes préparations. Le fruit et les graines avec des pourcentages respectifs de 21,31% et 14,77 % sont riches en principes actifs. Les autres parties ont été citées avec des pourcentages entre 6,25% et 0,28%, elles comprennent les feuilles, les hydrolats, le rhizome, le bulbe, la fleur, l'écorce, la racine, les huiles essentielles.

### II.13 Confrontation des usages traditionnels aux données scientifiques :

Notre étude ayant recensé 30 espèces végétales appartenant aux 19 familles différentes traditionnellement utilisées en cosmétiques naturelle, Nous avons choisi les 6 espèces majoritairement utilisées :

❖ **Huile d'olive (*Olea europaea*-Oleaceae):**

D'après nos résultats, l'huile d'olive est polyvalente et est utilisée dans de nombreuses préparations en tant qu'excipient et pour différentes actions surtout nettoyante et hydratante.

Cette huile est extraite des fruits de « *Olea europaea*, famille des oléacées ». Ses principaux constituants sont la trioléine, la tripalmitine, la trilinoléine, le tristéarate, le monostérate, la triarachidine, le squalène, le  $\beta$ -sitostérol et le tocophérol (**Alvarez et Rodríguez, 2000 ; Joshi et Pawar, 2015**)

L'huile d'olive est utilisée en cosmétique comme solvant, revitalisant pour la peau et les cheveux. Les types de produits comprennent les shampooings, les produits de nettoyage, les crèmes et lotions topiques et les produits de bronzage. (**Alvarez et Rodríguez, 2000**)

L'huile d'olive est utilisée pour ses effets cutanés salubres. Des préparations topiques à base d'huile d'olive sont efficaces dans le traitement de plusieurs affections cutanées (la xérose, la rosacée, du psoriasis, de la dermatite atopique, de la dermatite de contact, de l'eczéma, de la séborrhée) et de diverses inflammations, brûlures et autres lésions cutanées. Plusieurs études ont démontré que les composés polyphénoliques de l'huile d'olive protègent de l'inflammation.

❖ **L'huile de coco (*Cocos nucifera*-Arecaceae) :**

D'après nos résultats, l'huile de coco a largement été mentionnée pour diverses utilisations. Utile pour l'hydratation de la peau et des cheveux, elle est également nourrissante nettoyante et adoucissante pour ces derniers . (**Joshi et Pawar, 2015**). Elle est également utilisée dans les écrans solaires (**Alvarez et Rodríguez, 2000**)

❖ **Curcuma ( *Curcuma longa*-Zingiberaceae ) :**

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(**Reuter et al., 2010**).

❖ **Citron ( *Citrus limon*-Rutaceae ) :**

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. De plus le fruit est pelé et les feuilles frottées sur le visage et agissent contre les boutons (**Saikia et al.,2006**). L'action éclaircissante a été également évoquée par nos enquêtées. La pharmacopée marocaine décrit que traditionnellement, et en usage externe, le jus est spécialement recommandé pour les taches de rousseur en masque facial (**Bellakhdar, J. 1997**).

Dans un autre ouvrage, on rapporte que le citron est riche en vitamine C, est antiseptique, astringent, désincrustant, 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 (rinçage) et recommandé pour les soins des mains, car il les nettoie tout en contribuant à estomper les taches colorées (**Hampikian 2007**). D'après nos résultats le citron aurait également une action anticerne confirmée par un article qui explique que les citrofvavonoïdes (substances obtenues par oxydation avec de l'iode d'hespéridine d'origine naturelle) s'appliquent en cosmétiques en tant que : Protecteur des stress environnementaux, anti oedémateux (contours des yeux), décongestionnant, drainant, anti-âge et anti rides (**Mouton 2012**).

❖ **Café ( *Coffea arabica*-Rubiaceae ) :**

D'après nos résultats, le café est doué d'un puissant pouvoir gommant, et est aussi utilisé en tant qu'adouçissant. Divers produits granuleux conviennent aux gommages corporels. (**Hampikian 2007**).

Des extraits de caféier ont démontré une activité antioxydante ; due à sa charge en polyphénols, en particulier en acide chlorogénique, en proanthocyanidines condensées, en acide quinique et en acide férulique. De plus, la plante *C. arabica* est également utilisée dans certaines formulations botaniques pour le traitement de la cellulite. (**Baumann 2007**).

❖ **Ail ( *Allium sativum* - Amaryllidacées)**

Selon les recettes rapport par la communauté féminine, l'ail utilisé en macérât huileux aide à lutter contre la chute de cheveux.

L'industrie cosmétique s'intéresse de plus en plus au développement de produits à base de plantes pour traiter ou prévenir la chute des cheveux et l'alopécie. Certains extraits botaniques sont traditionnellement utilisés pour favoriser la croissance des cheveux. L'ail (*A. sativum*) est utilisé localement en Inde, mais il est associé à des effets négatifs olfactifs évidents (Reuter et al., 2010).

### III. Discussion :

La connaissance des traditions cosmétiques est utile, car ces dernières correspondent à des besoins humains toujours actuels, et que l'apport des traditions fournit des réponses à de très nombreuses allégations qui font appel à de nombreuses ressources végétales.

Notre enquête qui a été menée en ligne chez 200 femmes provenant des différentes wilayas a révélé que l'âge, le niveau d'instruction et le niveau financier n'ont pas d'impact sur l'utilisation des produits naturels et des recettes traditionnelles par les femmes enquêtées, malgré qu'elles sont jeunes, universitaires et habitent en villes pour la majorité.

Les femmes préfèrent se baser sur l'expérience de leurs familles et leur entourage lors du choix du cosmétique à utiliser en plus du conseil de l'herboriste. Ces derniers aussi leur confèrent les ingrédients qui entrent dans la préparation des cosmétiques naturels.

Nos résultats ont répertorié 30 espèces, appartenant à 19 familles botaniques surtout les familles des Lamiaceae et Rosaceae très riches en espèces aromatiques et plantes connues pour leur vertu thérapeutiques et cosmétiques.

L'huile d'olive étant la plante la plus citée, est utilisée aussi bien pour le visage et les cheveux, que pour la peau, en général pour son effet hydratant, nourrissant et nettoyant. Grâce à sa composition diversifiée et son utilisation très variée seule ou en association.

Le *Coffea arabica* L. est un gommage pour le visage et la peau. Grâce à sa forme granuleuse qui élimine les cellules mortes par un processus mécanique, permettant ainsi de nettoyer le visage et la peau et les adoucir. On attribue aussi au café un effet hydratant, un effet qui semble être dû plutôt à l'huile d'olive qui lui est souvent associée.

L'huile de Coco qui est utilisée pour les différentes parties du corps, pour son effet hydratant, nourrissant, nettoyant et adoucissant.

Le Curcuma est la seule plante utilisée pour éclaircir le visage grâce à ses polyphénols.

La rose est utilisée pour nettoyer le visage et l'hydrater, comme le *Citrus limon* quoique ce dernier doit s'employer avec prudence chez les femmes ayant une peau sensible.

L'*Aloe vera* est utilisé pour hydrater les cheveux et l'ail contre leur chute

Ces résultats témoignent l'usage fréquent des plantes en cosmétique, un usage qui est confirmé pour certaines plantes par des données scientifiques. la femme algérienne est aussi influencée par cette tendance de retour au naturel , sans pour autant oublier notre savoir-faire ancestral.

**DEUXIEME PARTIE**

**PRATIQUE :**

**Préparation du savon  
artisanal**

À l'issue de notre enquête, nous avons collecté de nombreuses recettes à base d'ingrédients naturels utilisées traditionnellement. Nous avons choisi de préparer et tester à la maison l'une de ces recettes répertoriées : un savon à l'huile d'olive et de la noix de coco.

Les savons sont des sels alcalins d'acides gras, ils sont issus de la réaction de saponification qui a lieu entre une base forte et un corps gras. Cette réaction peut être effectuée à chaud ou à froid.

Grâce à son caractère amphiphile, il présente un pouvoir moussant et détergent.

## **I. Matériel :**

### **I.1 Matériel végétal :**

-l'huile d'olive : 450 g

-l'huile de noix de coco : 50 g

### **I.2 Réactifs chimiques :**

-l'eau : 175 g

-Soude caustique à usage cosmétique : 69.8 g

### **I.3 Appareillage et équipements :**

-Balance

-Batteur électrique

### **I.4 Verrerie et petit matériel :**

-Fouet manuel inox

-Pot inox

-Pot gradué

-Spatule en silicone

-Spatules en bois

-Moules en silicone

## I.5 Autres

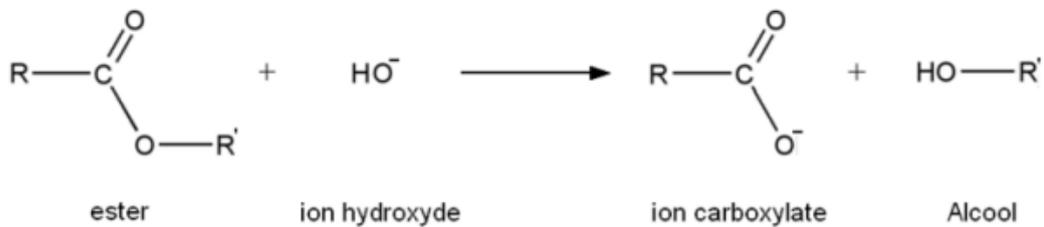
-Lunettes

-Gants

## II. La méthode :

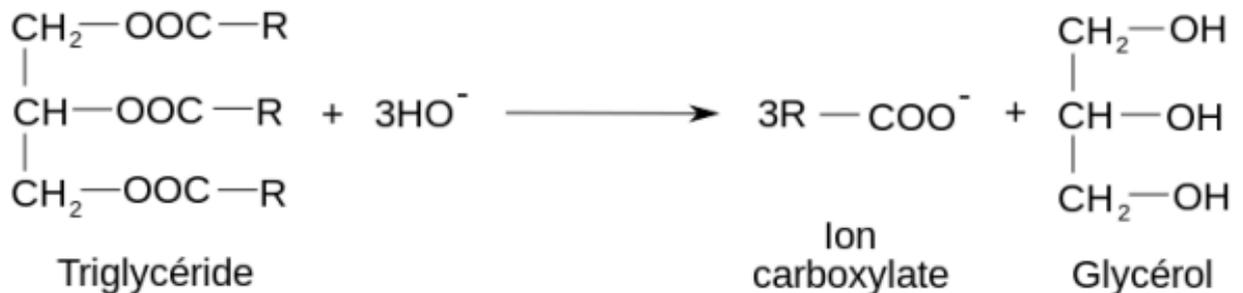
### II.1 Principe de la saponification :

La saponification est une réaction chimique transformant un ester en ions carboxylates et un alcool. Il s'agit de l'hydrolyse d'un ester en milieu basique. C'est une réaction exothermique, lente et totale.



Au cours de cette réaction, des corps gras (graisses ou huiles) sont hydrolysés en milieu basique par une base forte, généralement l'hydroxyde de potassium (KOH) ou l'hydroxyde de sodium (NaOH), à une température élevée, afin d'accélérer la réaction de saponification.

La saponification des corps gras produit du glycérol et un mélange de carboxylates (de sodium ou de potassium) qui constitue le savon. À noter que les carboxylates de sodium (Na) produisent des savons « durs » et que les carboxylates de potassium (K) produisent des savons « mous ou liquides ».



### II.2 Mode opératoire : Préparation du savon artisanal à froid

1. S'assurer que l'endroit est stérile et ventilé.
2. Porter des lunettes et des gants pour la sécurité.

3. Préparer tout le matériel cité



Fig 23. : Le matériel utilisé pour la préparation du savon artisanal

4. Préparation de la solution alcaline :

-Peser 175 grammes d'eau distillée et 69.8 grammes d'hydroxyde de sodium

-Ajouter l'hydroxyde de sodium sur l'eau distillée.

-Bien mélanger jusqu'à dissolution, couvrir le récipient avec un tissu humide, puis le mettre dans un autre récipient d'eau froide.

5. Préparation des huiles :

-Peser 450 grammes d'huile d'olive et 50 grammes d'huile de noix de coco.

-Mettre sur un radiateur électrique à basse température ou dans un bain Marie jusqu'à fusion de l'huile de coco

6. Mélange de la solution alcaline avec l'huile :

-Verser progressivement la solution alcaline sur les huiles en remuant manuellement avec une cuillère, puis au mixeur jusqu'à l'obtention de la texture voulue (qu'on appelle la trace,

c'est-à-dire le moment où le liquide devient assez visqueux pour que le mixeur laisse une trace en surface lorsqu'on le retire du mélange).

- Verser le liquide obtenu dans le moule.
- Tapoter le moule pour aplanir la surface et faire remonter les bulles d'air emprisonnées.
- Couvrir dans une boîte et laisser ainsi pendant une nuit ou 48h.
- Démouler doucement le savon, et couper le si voulu en morceaux.
- Laisser ainsi 6 à 8 semaines avant son utilisation.



Fig. 24 : Préparation du savon artisanal

### **II.3 Précautions d'emploi :**

-L'hydroxyde de sodium NaOH est une base forte, très corrosives. Il faut se protéger les yeux avec des lunettes et de porter des gants et une blouse fermée.

-Bien se rincer les mains à l'eau courante après utilisation du savon, car il peut contenir un excès de NaOH. Si votre peau est visqueuse après application du savon, c'est qu'il est trop corrosif, dans ce cas, rincez-vous bien les mains à l'eau courante pendant au moins 5 minutes en neutralisant avec du jus de citron ou du vinaigre. Recommencer la fabrication en réduisant la quantité de NaOH sans réduire la quantité des autres réactifs.

-Observez le savon obtenu après quelques jours laissé à l'air libre. Si vous observez des parties plus blanches comme si une poudre s'était formée en surface, il s'agit de carbonate de

sodium. Cela signifie qu'il reste de l'hydroxyde de sodium dans le savon et qu'il est donc trop agressif pour la peau.

#### **II.4 Résultats :**

La figure ci-après montre le savon obtenu.

Le savon n'a pas pu être essayé car il doit rester 6 à 8 semaines pour avoir une meilleure qualité.

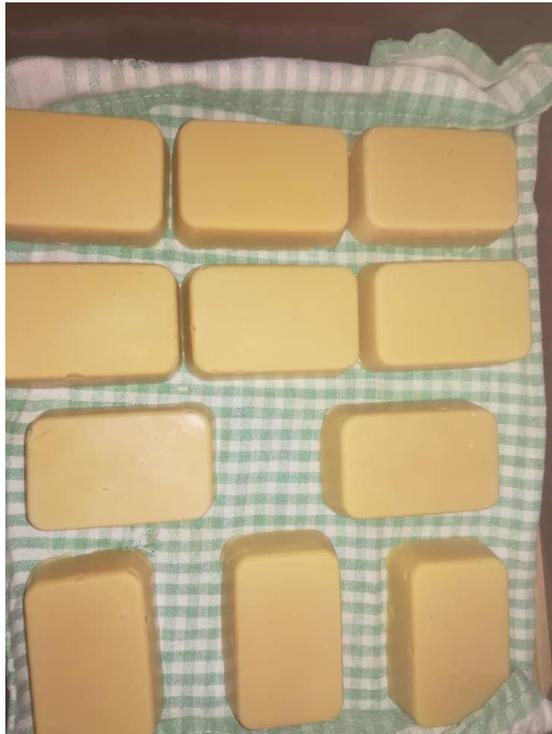


Fig.25 : Le savon artisanal obtenu

# CONCLUSION

Ces derniers temps on note le retour vers tout ce qui naturel, et la tendance des marques Bio que ça soit en nourriture ou en cosmétique, dans un souci de sécurité afin de minimiser la consommation des produits chimique et éviter leur effets secondaires potentiels.

L'Algérie possède un patrimoine très riche en plantes, utilisées pour leurs vertus thérapeutiques, nutritives et cosmétiques. Nous avons choisi de mettre la lumière sur les connaissances des femmes Algériennes en cosmétologie traditionnelle et de découvrir leurs habitudes et recettes naturelles de mise en beauté.

Dans ce but une enquête a été menée en ligne auprès de 200 femmes algériennes de différentes wilayas. Des femmes jeunes, instruites habitant en ville pour la majorité, qui utilisent les produits naturels et gardent toujours les secrets traditionnels de la beauté provenant de leurs familles et entourage ,ce qui témoigne le retour au naturel de la jeune génération.

Au total 30 espèces, appartenant à 19 familles botaniques différentes ont été recensées appartenant surtout à la famille des Lamiaceae et Rosaceae.

Notre enquête a montré que les parties du corps les plus ciblées par les cosmétiques naturels sont: le visage, les cheveux, et la peau à la quête d'un effet nettoyant, hydratant, gommant, ou adoucissant. Les huiles, le fruit, et les graines sont les parties de plantes les plus utilisées dans les recettes de cosmétiques naturels.

Nos résultats confirme la place importante qu'occupe actuellement les cosmétiques naturels chez la population féminine algérienne. L'ensemble de ces connaissances collectées à travers notre travail constituent une source d'information inestimable pour de potentiels projets de recherche et d'innovation dans le domaine cosmétique après apport de preuves scientifiques effectives de leurs propriétés et intérêt.

Ces produits, peuvent constituer de nouvelles ressources à exploiter pour le développement de nouveaux cosmétiques plus sûrs, plus efficaces et qui respecte l'environnement tout en valorisant notre patrimoine culturel.

# **RÉFÉRENCES**

# **BIBLIOGRAPHIQUES**

- Alvares M R et Rodriguez M L,G , 2000.*lipid in pharmaceutical and Cosmetic preparation*.Grasas y aceites ,51(1-2),74-96 .
- ASEF,Association Santé Environnement France, 2017.*L'alluminium, ce métal qui nous empoisonne*. Disponible sur :<http://www.asef-asso.fr/production/laluminium-ce-metal-qui-nous-empoisonne-la-synthese-de-lasef/>.
- Babylon Gallimard, 2009, 100 000 ans de beauté
- Bardoula M, 2008, les cosmétiques bio, leur histoire, leur création, leur futur
- Baumann, L. S. 2007. Less-known botanical . Disponible sur <https://pdfslide.net/documents/less-known-botanical-cosmeceuticals.html?page=1>
- Baures C ,Bedda S, Garders S, Moreau L ,Raulot ,2009.*les cosmétiques biologiques à la loupe, Master Management des Industries de Santé*, Ecole Supérieur de Commerce de Toulouse,page 6-7
- Bellakhdar J, 1997. *La pharmacopée marocaine traditionnelle*. Université de Metz.
- Beylot, G., 2011. *Les soins déodorants et anti transpirants*. Actualités pharmaceutiques, 509 : pp. 51-54 .
- Charte COSMEBIO disponible sur <https://www.cosmebio.org/fr/le-label/>
- La crème Nivea, évolution de la publicité en 100 ans de commercialisation ( en ligne)
- Consulté sur [http://www.plurielles.fr/beaute/diaporama/nivea-a-100-ans-un-siecle-de-pub-en-images-6319144-402-REIBXà\(VTUVSTyA5.html](http://www.plurielles.fr/beaute/diaporama/nivea-a-100-ans-un-siecle-de-pub-en-images-6319144-402-REIBXà(VTUVSTyA5.html) le 24 Septembre 2011
- La crème Nivea, évolution du packaging en 100 ans de commercialisation ( en ligne)  
Consulté sur [http://1000fragrances.blogspot.com/2010\\_08\\_01\\_archive.html](http://1000fragrances.blogspot.com/2010_08_01_archive.html) le 24 Septembre 2011
- Deborde 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 .
- Décret exécutif n°97-37 du 5 Ramadhan 1417 correspondant au 14janvier 1997 du journal officiel de la république algérienne, page13
- Dréno, B. 2009, *Anatomie et physiologie de la peau et de ses annexes*. In Annales de Dermatologie et de Vénérologie, Vol. 136, pp.247-251.

- Baspeyras, 2002, Produits de toilette. Cosmétologie et Dermatologie esthétique, EncyclMédChir, 50-160-A-10, 20, 6 p.
- Eucerin. *Comprendre la peau* . [en ligne ] [consulté le 20 mars 2020] , disponible sur : <https://www.eucerin.fr/la-recherche-eucerin/patrimoine-scientifique/comprendre-la-peau#:~:text=La%20recherche%20pour%20la%20peau,g%C3%A9nie%20biologique%20ou%20la%20chimie.>
- Eucerin. *Comprendre la peau* . [en ligne ] [consulté le 19 mars 2020] , disponible sur : <https://www.eucerin.fr/a-propos-de-la-peau/comprendre-la-peau/structure-et-fonction-de-la-peau>
- ECOCERT .Disponible sur <https://www.ecocert.com/fr/home>
- Faure S., 2012. *Soins de l'hyper hidrose : anti perspirants et règles hygiéno-diététiques*. Revue du podologue, 46 : pp. 29-31 .
- Femme à sa toilette ( en ligne )  
Gustave CAILLEBOTTE  
Huile sur toile, 1873  
Consulté sur <http://www.gustavcaillbotte.org/Woman-At-A-Dressing-Table.html> le 28 juin 2011
- Joshi, L. S., et Pawar, H. A. , 2015, *Herbal cosmetics and cosmeceuticals: An overview*. Natural Products Chemistry & Research.
- Hampikan.S.2007, *Créez vos cosmétiques bio*. Terre vivante
- Khalid Q, Maryam M, Qadeeruddin M et Rahman Z, Qureshi IH and Rizvi SSH, 2010 , *Studies on the chemical composition of kohl stone by X-ray diffractometer* , Pakistan journal of pharmaceutical sciences, vol.23, No.1, pp.48-52  
[https://www.researchgate.net/publication/41000540\\_Studies\\_on\\_the\\_chemical\\_composition\\_of\\_kohl\\_stone\\_by\\_X-ray\\_diffractometer](https://www.researchgate.net/publication/41000540_Studies_on_the_chemical_composition_of_kohl_stone_by_X-ray_diffractometer)
- Lacharme, F , 2011. *Les produits cosmétiques biologiques: labels, composition et analyse critique de quelques formules*. Th D Pharm, Grenoble, France.
- Levacher, C., & Méllisopoulos, A.2012. *La peau Structure et physiologie*.Disponible sur [https://complements.lavoisier.net/9782743013691\\_la-peau-structure-et-physiologie-2-ed\\_Sommaire.pdf](https://complements.lavoisier.net/9782743013691_la-peau-structure-et-physiologie-2-ed_Sommaire.pdf)
- Les vertus cachés du khol (en ligne), disponible sur

<http://www.courrierinternational.com/article/2010/02/05/les-vertus-cachees-du-khol-egyptien>

- Madjlessi, Arach. *Bien vieillir pour les nuls*. Paris : First editions, 2012
- Doctissimo , *Maladie de la peau : le role et structure de la peau* . [en ligne]  
[https://www.doctissimo.fr/html/dossiers/peau\\_boutons/sa\\_3884\\_peau.htm](https://www.doctissimo.fr/html/dossiers/peau_boutons/sa_3884_peau.htm)
- McGrath, K.G., 2003. *An earlier age of breast cancer diagnosis related to more frequent use of antiperspirants/deodorants and underarm shaving*. *European Journal of Cancer Prevention* , vol 12,pp. 479-485
- Martini M.-C. *Parfums*. EMC Elsevier Masson SAS, Paris, *Cosmétologie et Dermatologie esthétique*, 50-120-E-10, 2006.
- Milam, E. C., &Rieder, E. A. , 2016. *An Approach to Cosmeceuticals*. *Journal of drugs in dermatology*, 15(4), p 452-456.
- Marieb, E. N., Hoehn, K., Moussakova, L., &Lachaine, R., 1998. *Anatomie et physiologie humaines* , 4e éd., Saint-Laurent (QC), éditions du Renouveau pédagogique.
- Méliissopoulos, Alexandre et Levacher, Christine, 2012, *La peau*, 2e edition, Paris. LAVOISIER.
- Mouton, J. ,2011/2012 *valorisation du citron Citrus limon*. Disponible sur <http://mastervrv.free.fr/S3/VISNV/Diaporamas/Citron.pdf>
- Montagnat-Rentier, Charlotte. , 2014, *Vieillesse de la peau et les produits anti-âge actuels en pharmacie :la réglementation, leur composition, leur efficacité et l'attente des clients.*, Sciences pharmaceutiques, dumas.
- Marie Antoinette d'Autriche ( en ligne)

Jean-Baptiste André GAUTIER-DAGOTY

Huile sur toile, 1775

Consultée sur [http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Marie-Antoinette:\\_koningin\\_der\\_Fransen.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Marie-Antoinette:_koningin_der_Fransen.jpg) 28 Juin 2011

- Nardello-Rataj V .,BONTE F, 2008, *Chimie et Cosmétique-Une longue histoire ponctuée d'innovations* n° 323-324 ,p 10 à 12

- Nicoue-Paschoud M , 2009, *Mes cosmétiques naturels faits maison* .Ed.Michel Lafond,Neuilly-sur-Seine
- Nature et progrès. Disponible sur <https://www.natureetprogres.org/>
- Néfertiti : beauté légendaire ( en ligne ) consulté sur [http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Nefertiti\\_drawing.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Nefertiti_drawing.jpg) le 25 Juin 2011
- Reuter, J., Merfort, I., & Schempp, C. M., 2010 ,*Botanicals in dermatology*. American journal of clinical dermatology, 11(4), p 247-267.
- ROBIN A. 2011, *Une sociologie du « beau sexe fort »* , L'Harmattan, p. 68 à 70
- 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, 106(2), p149-157.
- Tachdjian, G., Brisset, S., Courtot, A. M., Schoëvaërt, D., & Tosca, L., 2016. *Embryologie et histologie humaines*. Elsevier Masson.
- Thiers, S., & Tasseau, O ,2005. *Les cosméceutiques : cosmétiques ou médicaments*. MiDiFABs, 3, 47-56.

# **Annexes**

## ANNEXE I : Questionnaire en Français sur l'utilisation des produits cosmétiques naturels en Algérie:

### l'utilisation des produits cosmétiques naturels en Algérie

Dans le cadre de préparation du mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de Docteur en pharmacie. Nous vous prions de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour répondre à notre questionnaire portant sur l'utilisation des produits cosmétiques naturels . Vos réponses seront traitées de manière anonyme.

#### Informations générales

Description (facultative)

Âge : \*

Réponse courte

Niveau académique : \*

Primaire

Cem

Secondaire

Universitaire

Profession : \*

Réponse courte

Situation financière : \*

- Sans emploi
- Étudiante
- Salaire <10000
- Salaire entre 10000et 20000
- Salaire entre 20000et 30000
- Salaire entre 30000et 40000
- Salaire entre 40000et 60000
- Salaire entre 60000et 80000
- Salaire>80000

Wilaya de résidence : \*

Réponse courte

Région de résidence : \*

- Ville
- Milieu rural

⋮  
Avez-vous l'habitude d'utiliser les produits cosmétiques ? \*

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Très souvent

Sur quels critères basez-vous pour acheter un produit cosmétique ? \*

- Qualité
- Prix
- Marque connue
- Produits bio
- Composition chimique
- Recommandations de l'entourage
- Recommandations des Médecins
- Recommandations des pharmaciens
- Recommandation des herboristes
- Recommandations des influenceuses
- Autre...



Utilisation des cosmétiques naturels ✕ ⋮

Description (facultative)

---

Pourquoi utilisez-vous des cosmétiques naturels ? \*

- Habitude
- Plus efficaces
- Moins cher
- Disponible
- Moins dangereux
- Autre...

---

Par quel biais connaissez vous les cosmétiques naturels ? \*

- Médecin/pharmacien
- Herboriste
- Famille/entourage
- Télévision/radio
- Sites internet
- Réseau sociaux

- Influenceuses
- Esthéticiennes
- Autre...

Préparez-vous les cosmétiques naturels vous-même ? \*

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Très souvent

Si oui, d'où est ce que vous vous procurez les ingrédients naturels nécessaires ?

- Herboriste
- Pharmacien
- Boutique spécialisée
- D'un artisan
- En ligne (site internet)
- Autre...

Lorsque vous ne préparez pas vos produits cosmétiques naturels, où est ce que vous les achetez? \*

- Herboristerie
- Pharmacie
- Boutique spécialisée
- D'un artisan
- En ligne (site internet)
- Autre...

Titre de l'image



Utilisation des cosmétiques naturels x ⋮

Description (facultative)

---

⋮

Pourquoi n'utilisez-vous pas des cosmétiques naturels ? \*

Je fais pas confiance aux produits naturels

Moins efficace

Non contrôlés

Ingrédients de source inconnu

---

Titre de l'image

A profile view of a woman with her hair in a bun, looking upwards. The background behind her neck and shoulders is a soft, multi-colored watercolor wash in shades of blue, green, yellow, and pink.

<b>Cosmétiques naturels utilisés</b>	⌵ ⋮
Description (facultative)	
Quels sont les produits cosmétiques naturels que vous avez l'habitude d'utiliser ? * Veillez préciser pour chaque produit le nom, l'indication, le mode d'utilisation, résultats et effets secondaires observés.	
Réponse longue	
Avez-vous des recettes traditionnelles de cosmétiques naturels que vous voulez partager avec nous ? *	
<input type="radio"/> Oui	
<input type="radio"/> Non	
<b>Recette 1</b>	⌵ ⋮
Description (facultative)	
Liste des ingrédients (en précisant la quantité de chaque ingrédient) et méthode de préparation *	
Réponse longue	
Indication (Action et partie du corps concernée) : *	
Réponse courte	
Mode d'utilisation ou application du produit : *	
Réponse courte	
Dose et fréquence d'utilisation : *	
Réponse courte	
Durée d'utilisation : *	
Réponse courte	

Précautions d'emploi : \*

Réponse longue

---

Résultat observé \*

...

- Guérison
- Amélioration
- Stabilisation
- Inefficace

Effets secondaires observés : \*

Réponse longue

---

Avez-vous d'autres recettes à partager avec nous? \*

- Oui
- Non

**ANNEXE II : Questionnaire en Arabe sur l'utilisation des produits cosmétiques naturels en Algérie:**

**استبيان حول استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية في  
الجزائر**

في إطار تحضير مذكرة التخرج لنيل شهادة الدكتوراه في الصيدلة، نرجو منكم الإجابة بموضوعية على هذا الاستبيان المتعلق باستخدام المواد التجميلية الطبيعية. ونحيطكم علما أن إجاباتكم ستكون سرية ولن نستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. شاكرين لكم تعاونكم ومقترين مساعدتكم.

معلومات عامة

\* العمر

Votre réponse

\* المستوى الاكاديمي

- ابتدائي  
 اعدادي  
 ثانوي  
 جامعي

\* الدخل المالي

- بدون مشغول  
 طالب  
 اجر > 10000  
 اجر بين 10000 و 20000  
 اجر بين 20000 و 30000  
 اجر بين 30000 و 40000  
 اجر بين 40000 و 60000  
 اجر < 80000

\* المدينة

Votre réponse \_\_\_\_\_

\* الولاية

Votre réponse \_\_\_\_\_

\* مكان الإقامة

المدينة

الريف



استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية

\* هل تستخدمين مستحضرات التجميل في حياتك اليومية ؟

- أبدا  
 أحيانا  
 دائما  
 غالبا

\* ما هي المعايير التي تعتمدين عليها أثناء شراء مستحضرات التجميل ؟

- الجودة  
 السعر  
 ماركة مشهورة  
 مواد طبيعية BIO  
 المكونات الكهيميائية  
 نصائح العائلة و المقربين  
 نصائح الطبيب  
 نصائح الصيدلي  
 نصائح بائع الاعشاب  
 ,  
 Autre : \_\_\_\_\_

\* هل سبق لك استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية ؟

- أبدا
- أحيانا
- غالبا
- دائما



استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية

\* ما هي اسباب استخدامك لمواد التجميل الطبيعية ؟

- عادة
- اكثر فعالية
- اقل كلفة
- متوفرة
- اقل خطورة
- Autre : \_\_\_\_\_

\* ما هو مصدر معلوماتك حول مستحضرات التجميل الطبيعية ؟

- الطبيب \ الصيدلي
- بائع الاعشاب
- العائلة \ المحيط
- البرامج التلفزيونية \ الاذاعة
- مواقع التواصل الاجتماعي
- المؤثرين الاجتماعيين
- خبراء التجميل
- Autre : \_\_\_\_\_

⚠ Cette question est obligatoire.

المستحضرات التجميلية الطبيعية المستخدمة

\* ماهي المنتجات التجميلية الطبيعية التي تستخدمونها عادة ؟ (يرجى تحديد لكل منتج الاسم، دواعي وطريقة الاستخدام ، النتيجة والآثار الجانبية الملحوظة)

Votre réponse

\* هل لديك وصفات تقليدية لمستحضرات التجميل الطبيعية تريدان مشاركتها معنا ؟

نعم

لا

\* هل تحضرين المواد التجميلية الطبيعية بنفسك ؟

- ابدا  
 احيانا  
 غالبا  
 دائما

اذا كنت تحضريها بنفسك فمن اين تحصلين على المكونات الطبيعية الضرورية ؟

- بائع الاعشاب  
 الصيدلي  
 محل متخصص  
 من عند حرفي  
 عبر الانترنت  
 Autre : \_\_\_\_\_

اذا لم كونى تحضريها بنفسك فمن اين تحصلين عليها ؟

- من عند بائع الاعشاب  
 الصيدلية  
 محل متخصص  
 من عند حرفي  
 عبر الانترنت  
 Autre : \_\_\_\_\_

الوصفة الأولى

\* قائمة المقادير (مع تحديد الكمية) وطريقة التحضير

Votre réponse

\* الغرض من الاستخدام (مع تحديد منطقة الجسم المعنية)

Votre réponse

\* طريقة استخدام أو وضع المنتج

Votre réponse

\* مقدار وعدد مرات الاستعمال

Votre réponse

\* مدة الاستخدام

Votre réponse

\* احتياطات الاستخدام

Votre réponse

\* النتيجة الملاحظة

- شفاء
- تحسن
- استقرار
- غير فعال

\* الآثار الجانبية الملاحظة

Votre réponse

\* هل لديك وصفات اخرى تود مشاركتها معنا

- نعم
- لا

## La cosmétologie Traditionnelle

### Encadrant :

Dr. Salhi Asmaa : Salhi-pharma@gmail.com

### Auteurs :

Akkouche Fariha : akkouchefariha@gmail.com

Henni Chebra Asma : chebraasma12@gmail.com

Maraf Selma : mrfselma1919@gmail.com

### Résumé

La beauté a toujours été, l'une des préoccupations essentielles de la femme dans son quotidien, ce qui explique aujourd'hui l'accroissement du marché du cosmétique. Mais sur un autre plan ces produits chimiques semblent présenter un risque sur la santé, et leur effet cancérigène est de plus en plus prétendu par certains. D'où la nécessité de revenir à la nature, la source la plus ancienne et la plus sécurisée utilisée par l'Homme pour se nourrir, se soigner, mais aussi pour entretenir sa beauté.

L'objectif de notre travail est de recenser et d'identifier les plantes couramment utilisées par les femmes et de découvrir leurs habitudes et recettes naturelles de mise en beauté.

Dans ce but une enquête a été menée en ligne chez 200 femmes provenant des différentes wilayas, qui a révélé que l'âge, le niveau d'instruction et le niveau financier n'ont pas d'impact sur l'utilisation des produits naturels et des recettes traditionnelles par les femmes enquêtées, malgré qu'elles sont jeunes, universitaire et habitant aux villes pour la majorité. Au total 30 espèces, appartenant à 19 familles botaniques différentes ont été recensées appartenant surtout à la famille des Lamiaceae et Rosaceae.

Notre enquête a montré que les parties du corps les plus ciblées par les cosmétiques naturels sont: le visage, les cheveux, et la peau à la quête d'un effet nettoyant, hydratant, gommant, ou adoucissant. Les huiles, le fruit, et les graines sont les parties de plantes les plus utilisées dans les recettes de cosmétiques naturels.

La préservation de ces connaissances, traditions, et savoir-faire locaux, s'avère indispensable, ainsi qu'une recherche scientifique approfondie pour préciser leurs propriétés et valider leurs usages pour une éventuelle exploitation à l'échelle industrielle.

**Mots clés :** Cosmétiques naturels, cosmétiques traditionnels, enquête ethnobotanique.

## ملخص

لطالما كان الجمال أحد الاهتمامات الأساسية للمرأة في حياتها اليومية ، وهو ما يفسر نمو سوق مستحضرات التجميل اليوم. ولكن على مستوى آخر، يمكن لهذه المواد الكيميائية ان تشكل خطراً على الصحة ، خاصة تأثيرها المسرطن . ومن هنا تأتي الحاجة إلى العودة إلى الطبيعة ، المصدر الأقدم والأكثر أماناً الذي يستخدمه الإنسان لإطعام نفسه ، وشفاء نفسه ، ولكن أيضاً للحفاظ على جماله.

الهدف من عملنا هو اكتشاف وتحديد النباتات المستخدمة بكثرة من قبل النساء واكتشاف عاداتهن ووصفات جمالهن الطبيعي.

لهذا الغرض ، تم إجراء دراسة استقصائية عبر الإنترنت بين 200 امرأة من ولايات مختلفة ، والتي كشفت أن العمر ومستوى التعليم والمستوى المالي ليس لهما أي تأثير على استخدام المنتجات الطبيعية والوصفات التقليدية من قبل النساء اللاتي شملهن الاستطلاع ، على الرغم من كونهن شابات وأكاديميات و يعيشن في المدن بالنسبة للأغلبية.

تم تحديد 30 نوعاً ، تنتمي إلى 19 عائلة نباتية مختلفة ، تنتمي بشكل رئيسي إلى عائلات Rosaceae و Lamiaceae .

أظهر الدراسة الاستقصائية أن أجزاء الجسم الأكثر استهدافاً بمستحضرات التجميل الطبيعية هي: الوجه ، والشعر ، والجلد بحثاً عن تأثير منظم أو مرطب أو مقشر أو منعّم. الزيوت والفواكه والبذور هي الأجزاء النباتية الأكثر استخداماً في وصفات مستحضرات التجميل الطبيعية.

يعد الحفاظ على هذه المعرفة والتقاليد والمعرفة المحلية أمراً ضرورياً ، فضلاً عن البحث العلمي المتعمق لتوضيح خصائصها والتحقق من استخداماتها للاستغلال المحتمل على نطاق صناعي.

الكلمات المفتاحية : مستحضرات التجميل الطبيعية , مستحضرات التجميل التقليدية ,التحقيق العرقي

Beauty has always been one of the primary concerns of women in their daily life, which explains the growth of today's cosmetic market. But on another level, these chemicals can pose a health risk, especially their carcinogenic effect. Hence the need to return to nature, the oldest and safest source that man uses to nourish himself, heal himself, but also to preserve his beauty.

The aim of our work is to discover and identify plants frequently used by women and to discover their habits and recipes for their natural beauty.

For this purpose, an online survey was conducted among 200 women from different states, which revealed that age, education level and financial level had no influence on the use of natural products and traditional recipes by the women surveyed, despite being young, academic and living in Cities for the majority.

Thirty species have been identified, belonging to 19 different plant families, mainly belonging to the Lamiaceae and Rosaceae families.

The survey showed that the parts of the body most targeted by natural cosmetics are: the face, hair, and skin in search of a cleansing, moisturizing, exfoliating or softening effect. Oils, fruits, and seeds are the most commonly used plant parts in natural cosmetic recipes.

Preservation of this knowledge, traditions and local knowledge is essential, as well as in-depth scientific research to clarify their properties and verify their uses for possible exploitation on an industrial scale.

Keywords: natural cosmetics, traditional cosmetics, ethnic investigation