

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
جامعة عمار تليجي بالأغواط
UNIVERSITE AMAR TELIDJI LAGHOUAT
كلية العلوم
FACULTE DES SCIENCES
قسم البيولوجيا
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



Mémoire

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

Domaine : Science de la nature et de la vie (S.N.V)

Filière : Sciences Biologiques

Option : Biochimie appliquée

Thème

*La cosmétologie traditionnelle :
Enquête ethnobotanique en Algérie.*

Présentée par :

M^{lle}. AKKOUCHE Fariha

Membre de jury :

Nom et prénom

M. LEBOUKH Mourad

BELHADEF Mohamed Said

MOKHTARI Chaima

BEN ABD ELKADER Zineb

Grade

MAA.

Dr.

MAHU.

MAHU.

Qualité

Président

Examinateur

Promoteur

Co-promoteur

Promotion 2024/2025

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** aucun 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. Je leur dédie ce travail pour tout le soutien qu'ils n'ont cessé de m'apporter tout au long mes années d'études.*

*A mon petit frère **Attallah** ma vie, mon cœur 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, Assile, Wissal, Malak, Hayet, Farah, Touha** ma vie*

A mes âmes sœurs et mes meilleures amies

A tous ceux que j'aime.

Merci

Akkouche Farîha

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. MOKHTARI Chaima**, et **BEN ABD ELKADER Zineb**, en leur qualité d'encadreurs.

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 aux membres du jury **Dr. LEBOUKH Mourad**, et **Dr. BELHADEF Mohamed Said**, 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 S.N.V. 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.

Table des matières

Introduction	1
<i>PARTIE THEORIQUE</i>	
CHAPITRE I : Anatomie et physiologie du système tégumentaire	4
1. Structure générale de la peau	4
1.1.Épiderme	5
1.2.Derme	6
1.3.Hypoderme	6
2. Ph cutané	6
3. Annexes cutanées	7
3.1.Glandes sudoripares	7
3.2.Glandes sébacées	7
3.3.Follicules pileux.....	8
3.4.Ongles	8
4. Fonction de la peau	8
CHAPITRE II : Cosmétologie générale	11
1. Histoires des produits cosmétiques	11
1.1.Égyptiens, grecs et romain.....	11
1.1.1 L'œil égyptien ou l'avènement du khôl	12
1.1.2 Beauté grecque ou la notion de formes idéales.....	13
1.1.3 A Rome : une grande attention portée aux soins du visage et du corps	13
1.2.Du moyen-âge au siècle des lumières : plus de 1000 ans de variations cosmétiques.....	13
1.2.1 Europe médiévale : entre religion et cosmétique, des approches du corps différentes	13
1.2.2 Renaissance de la beauté	14
1.2.3 Cosmétique au siècle des lumières	14
1.3.Du XIX ^{ème} siècle à nos jours : bienfaits et méfaits de l'essor industriel sur les cosmétiques	15
1.3.1 Le XIX ^{ème} siècle : la révolution hygiénique	15
1.3.2 Le XX ^{ème} siècle : le boom de l'industrie cosmétique.....	16
1.3.3 Le XXI ^{ème} siècle : nouvelles tendances et retour au naturel.....	17

2. Définition du produit cosmétique	18
3. Catégories des produits cosmétiques	19
4. Réglementation des produits cosmétiques	20
5. Frontière entre cosmétique et médicament	21
6. Cosmétovigilance	21
CHAPITRE III : Cosmétologie traditionnelle	24
1. Définition d'un produit cosmétique naturel	24
2. Cosmétiques traditionnels d'origine végétale	24
2.1. Les huiles essentielles	24
2.2. Les hydrolats et l'eau florale	25
2.3. Les plantes aromatiques et les fleurs	25
2.4. Les fruits et les légumes	26
2.5. Les huiles végétales	26
2.6. Les beurres végétaux	27
2.7. Les macérâts huileux	27
2.8. Les cires	27
2.9. Le gel d'aloès	30
2.10. Le vinaigre	31
2.11. Les farines	31
3. Cosmétiques naturels d'origine animale	31
3.1. Les produits de ruche	31
3.2. Les œufs	32
3.3. Les produits laitiers	32
4. Cosmétiques naturels d'origine minérale	33
4.1.1. l'argile	33
4.2. Khôl	33
4.3. Pierre d'alun	33

PARTIE PRATIQUE

1^{ER} PARTIE PRATIQUE

I. Matériels et méthode	35
I.1 Présentation de l'étude	35
I.2 Fiche d'enquête	35
I.3 Questionnaire en ligne	35
I.4 Déroulement de l'enquête	36

I.5 Identification des espèces citées	36
I.6 Analyse statistique	36
II. Résultats	36
II.1 Age et sexe	36
II.2 Situation familiale	37
II.3 Niveau académique	37
II.4 Situation financière	38
II.5 Lieu	38
II.6 Utilisation des produits cosmétiques, critères de choix Des cosmétique.....	39
II.7 Utilisation des produits cosmétiques naturels	40
II.8 Sources d'informations sur les cosmétiques naturels	40
II.9 Préparation des cosmétiques naturels	41
II.10 Origine des ingrédients utilisés dans les préparations de cosmétiques naturels.....	41
II.11 Origine des produits cosmétiques naturels prêts à l'emploi	42
II.12 Hyper pigmentation et traitement naturel.....	42
II.13 Les remèdes naturels utilisés par les femmes	43
II.14 Les formes sous lesquelles les sont utilisées comme remèdes naturels.....	43
II.15 Le types des produits utilisés	45
II.16 Les résultats observés	45
II.17 Source de reconnaissance des produits anti-pigmentaires.....	45
II.18 Les critères qui influencent le choix des femmes des produits naturels anti-pigmentaires	46
II.19 Répertoire des ingrédients végétaux utilisés traditionnellement comme cosmétique naturel.....	46
II.20 Confrontation des usages traditionnels aux données scientifiques	53
III. Discussion	56

2EME PARTIE PRATIQUE

I. Matériel	59
I.1 Matériel végétal.....	59
I.2 Réactifs chimique.....	59
I.3 Appareillage et équipements.....	59
I.4 Verrerie et petit matériel.....	59
I.5 Autres.....	60
II. Méthode	60

II.1 Principe de la saponification	60
II.2 Mode opératoire : préparation du savon artisanal à froid	61
II.3 Précaution d'emploi.....	62
II.4 Résultats	63
Conclusion	66

LISTE DES FIGURES

Numéro de figure	Titre	Page
Figure 1	Structure de la peau	04
Figure 2	Néfertiti, beauté légendaire	11
Figure 3	Malachite	12
Figure 4	Galène	12
Figure 5	Vénus de Mélo ,130-90 avant JC	12
Figure 06	Répartition en fonction de l'âge des personnes interrogées	37
Figure 07	Répartition en fonction de la situation familiale des personnes interrogées	37
Figure 08	Répartition en fonction du niveau académiques des personnes interrogées	38
Figure 09	Répartition en fonction de la situation financière	38
Figure 10	Répartition géographique des personnes interrogées	39
Figure 11	Wilayas de résidence de la population d'étude	39
Figure 12	Utilisation des produits cosmétiques des personnes interrogées	39
Figure 13	Fréquence d'utilisation des produits cosmétiques naturels	40
Figure 14	Pourcentage d'utilisation des produits cosmétiques naturels selon les sources d'information	40
Figure 15	Préparation des cosmétiques naturels	41
Figure 16	L'origine des ingrédients utilisés dans la préparation des cosmétiques naturels	41

Figure 17	L'origine des produits cosmétiques naturels prêt à l'emploi	42
Figure 18	Les remèdes naturels utilisés	43
Figure 19	Les formes d'utilisation des plantes	43
Figure 20	Le types des produits utilisés par les femmes interrogées	44
Figure 21	Les résultats observés par les femmes après l'utilisation des remèdes naturels	45
Figure 22	Source de reconnaissance des produits anti-pigmentaires.	45
Figure 23	Les critères qui influencent le choix des produits naturels anti-pigmentaires.	46
Figure 24	Parties de plantes utilisées en cosmétique naturelle	53
Figure 25	Le savon artisanal obtenu	64

LISTE DES TABLEAUX

Numéro de figure	Titre	Page
TABLEAU N°1	Répertoire des ingrédients végétaux utilisés traditionnellement comme cosmétique naturel par la population locale	47

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.

Annexe III : Matériels et méthode.

ABREVIATIONS

AHA : Alpha – hydroxy acide

E / H : eau / huile.

EI : Effets indésirables

JO : Journal officiel

PH : Potentiel d'hydrogène

UV : rayonnement Ultra – Violets

Introduction

L'Algérie, par sa biodiversité floristique exceptionnelle et son histoire riche en savoirs ancestraux, constitue un terrain d'étude privilégié pour l'ethnobotanique. Depuis des siècles, les communautés locales ont su tirer parti des ressources végétales pour la santé et, de manière significative, la cosmétologie. La popularité grandissante des produits naturels et biologiques a permis de remettre au premier plan la cosmétologie naturelle, perçue aujourd'hui comme une alternative crédible et plus saine face aux formulations synthétiques, souvent critiquées pour leurs effets indésirables et leur impact environnemental (Jones & Smith, 2020). Parmi les préoccupations esthétiques courantes, l'hyperpigmentation cutanée, qu'elle soit d'origine solaire, hormonale ou inflammatoire, représente un défi dermatologique et psychologique majeur pour de nombreuses personnes (Dubois et al., 2018). Face à l'efficacité variable et aux potentiels effets secondaires des traitements conventionnels, les remèdes traditionnels à base de plantes suscitent un intérêt croissant en raison de leur perception d'innocuité et de leur accessibilité.

Dans ce contexte, notre étude ethnobotanique vise à documenter et analyser les plantes utilisées en cosmétologie naturelle en Algérie, en se concentrant spécifiquement sur celles réputées pour leurs propriétés éclaircissantes et leur efficacité contre l'hyperpigmentation. En s'appuyant sur des enquêtes de terrain auprès de la population algérienne, nous chercherons à identifier les espèces végétales prometteuses et à recueillir les informations cruciales concernant leur mode d'utilisation. Les résultats de cette investigation serviront de base à une application concrète : la formulation et la préparation d'un savon artisanal spécifiquement conçu pour lutter contre l'hyperpigmentation, en tirant parti des propriétés des plantes identifiées. Ce travail ambitionne de valoriser le patrimoine végétal algérien et les savoirs traditionnels, tout en contribuant au développement d'une cosmétologie naturelle innovante, respectueuse de la santé et de l'environnement.

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 ce travail se décline en deux volets complémentaires. La première porte sur une enquête ethnobotanique réalisée auprès de femmes algériennes, ayant pour

objectif d'identifier les plantes utilisées à des fins cosmétiques, en particulier celles reconnues pour leurs effets éclaircissants et leur action contre l'hyperpigmentation. Cette enquête a également permis de collecter et d'analyser un ensemble de recettes traditionnelles. Le second volet est consacré à la mise en application de l'une de ces préparations, à travers la formulation d'un savon artisanal spécifiquement conçu pour lutter contre l'hyperpigmentation et illustrant ainsi l'application concrète des connaissances ethnobotaniques dans le développement de produits cosmétiques naturels innovants et efficaces. Enfin, une conclusion générale viendra synthétiser les résultats obtenus et proposer des perspectives pour des recherches futures

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 aussi 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 2m². 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)

Sur le plan chimique, la peau est composée d'environ 70 % d'eau, 27,5 % de protéines, 2 % de lipides, et 0,5 % de sels minéraux et d'oligo-éléments.

La peau est un tissu innervé et vascularisé, constitué de trois composantes : l'épiderme du grec « épi » (dessus) et « derma » (la peau), 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)

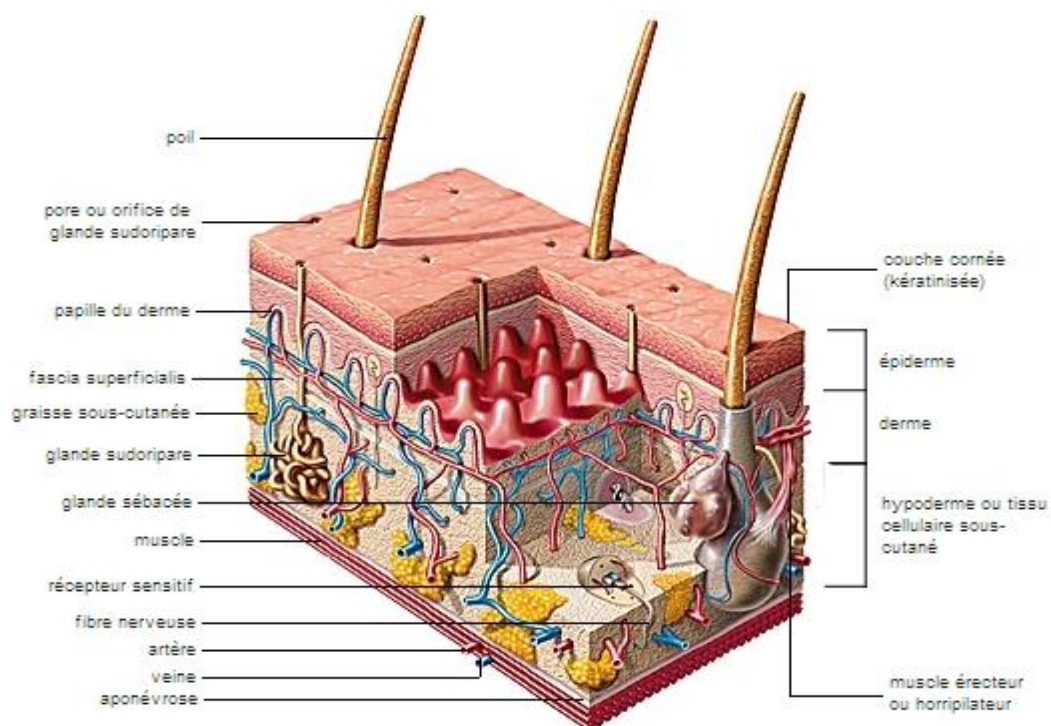


Fig. 1 : Structure de la peau

1.1.L'épiderme :

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 super oxyde dismutase) 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** : Grâce 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

Généralité Sure la

Cosmétologie

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. Égyptiens, 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 Égyptiens, 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.

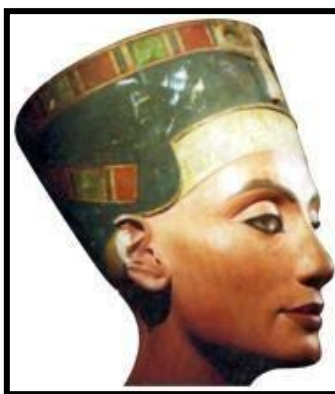


Fig. 2 : Néfertiti, beauté légendaire.

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 issue 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 autres onguents.

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^{ème} 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^{ème} 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 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.

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^{ème} siècle à nos jours : bienfaits et méfaits de l'essor industriel sur les cosmétiques

1.3.1. Le XIX^{ème} 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**)

1.3.2. Le XX^{ème} 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.

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. Le XXI^{ème} 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[®]

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[®] ne contiennent pas de colorants synthétiques, de parfums synthétiques, de silicone, ni de produits dérivés du pétrole.

❖ Cosmétique écologique et/ou biologique (Charte COSMEBIO[®])

Les ingrédients interdits dans les produits labellisés COSMEBIO® : 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® « 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® « 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 labellisés 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 parfumes ou d'en corriges 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 chimique.
- 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 colorantes 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. Cosmétovigilance

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 cosmétovigilance.

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. Produits naturels d'origine végétale composant les cosmétiques traditionnels :

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 photo sensibilisante. 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.Les 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.Les 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. Il est également riche en sucres et en sels minéraux. Il 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. Produits naturels d'origine animale composant les cosmétiques traditionnels :

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 antimicrobiens 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. Produits naturels d'origine minérale composant les cosmétiques traditionnels :

4.1.Argile :

L'argile est un minéral naturel composé de silicium et magnésium, lorsqu'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.Khôl :

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 al.,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 descriptive et transversale menée auprès de la population féminine algérienne. Elle vise à valoriser le patrimoine algérien en matière de cosmétologie naturelle, en se concentrant spécifiquement sur les remèdes traditionnels contre l'hyperpigmentation

L'objectif était de :

- Recenser les plantes médicinales et aromatiques traditionnellement utilisées en cosmétologie naturelle et d'identifier spécifiquement les plantes employées pour le traitement ou la prévention de l'hyperpigmentation cutanée et leurs modes d'utilisation
- Formuler et préparer un prototype de savon naturel anti-hyperpigmentation, en intégrant les plantes les plus efficaces et pertinentes issues de l'enquête ethnobotanique.

I.2 Fiche d'enquête :

Le questionnaire a été initialement rédigé en français (voir annexe I), puis traduit en arabe (voir annexe II). Cette double version visait à le rendre accessible à toutes les participantes et à encourager le partage d'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 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.
 - **Section 4 :** Met en lumière les produits naturels utilisés contre hyperpigmentation chez les femmes algériennes.

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 5 mois (entre janvier 2025 et mai 2025) 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 :

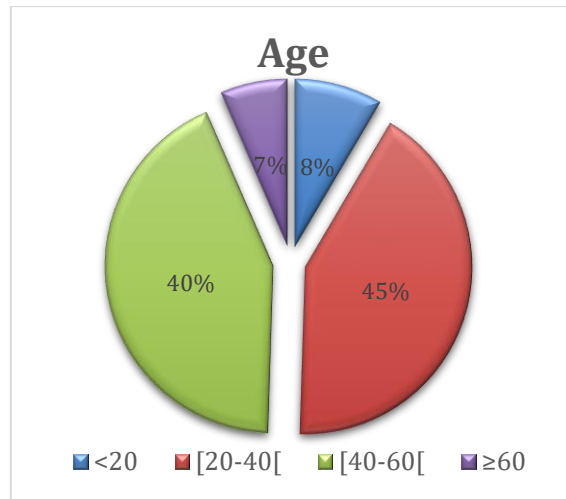


Fig.06 : Répartition des femmes interrogées en fonction de l'âge

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

II.2 Situation familiale

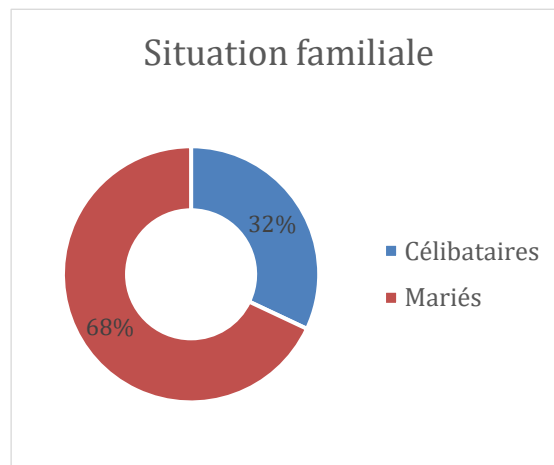


Fig. 07 : Répartition des femmes interrogées en fonction de la situation familiale

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

II.3 Niveau académique

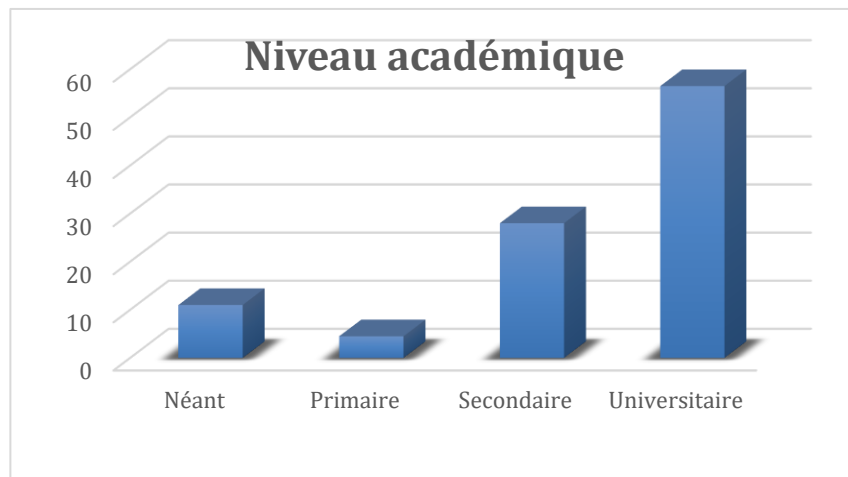


Fig.08 : Répartition des femmes interrogées en fonction du niveau académique

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

II.4 Situation financière :

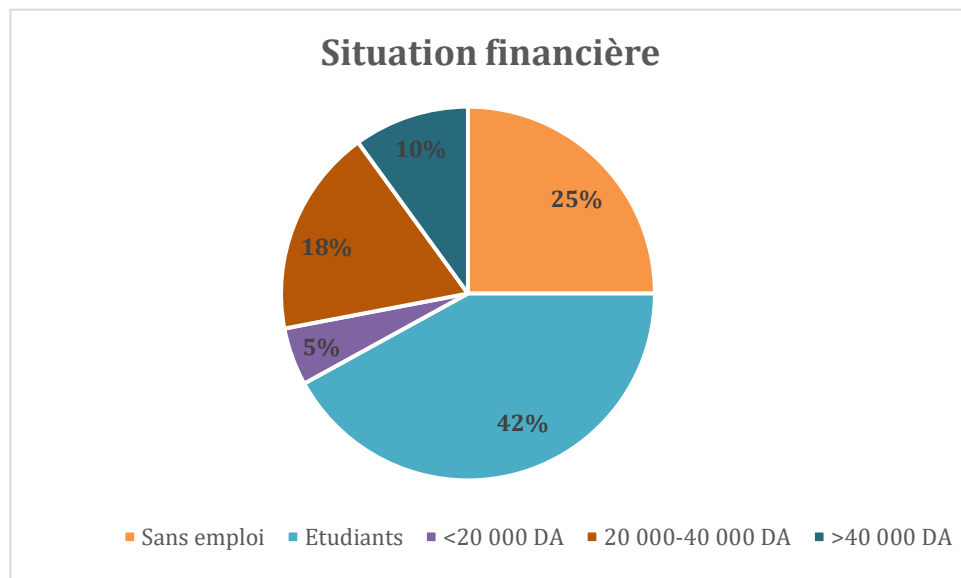


Fig.09 : Répartition en fonction de la situation financière

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

II.5 Lieu

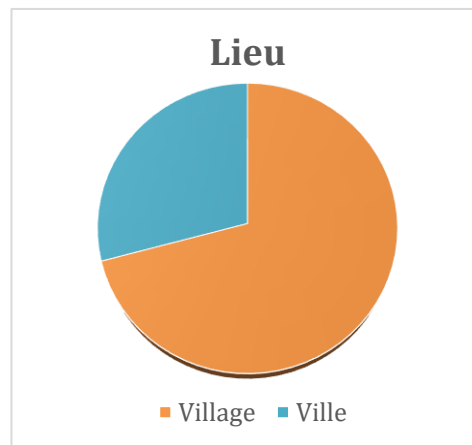


Fig. 10 : Répartition géographique des personnes interrogées

II.6 Utilisation des produits cosmétiques :

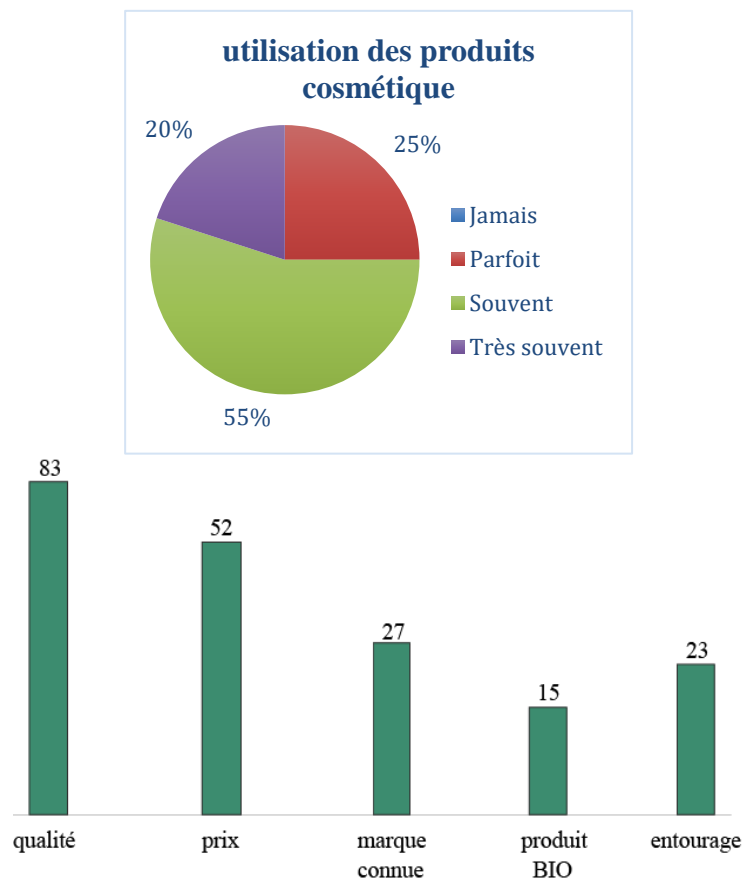


Fig. 12 : Utilisation des produits cosmétiques par les femmes interrogées

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 :

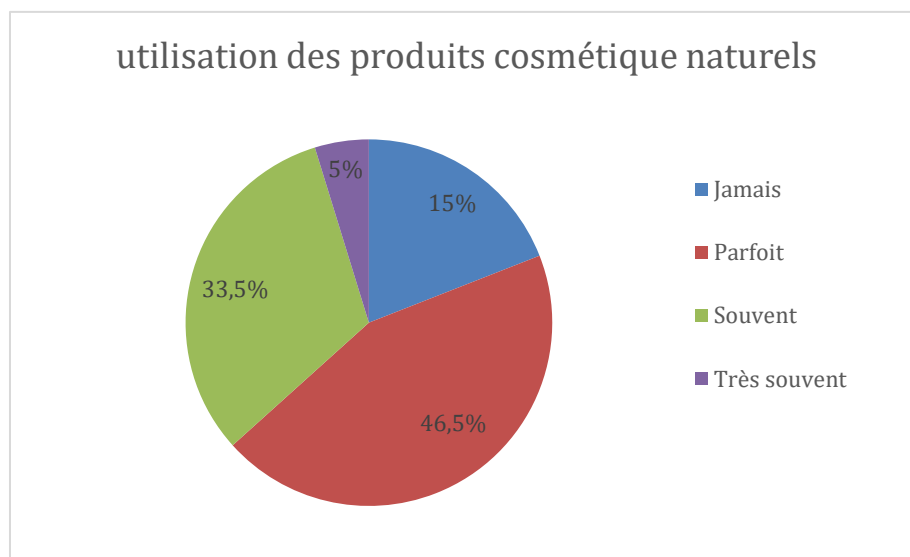


Fig. 13 : Fréquence d'utilisation des produits cosmétiques naturels.

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

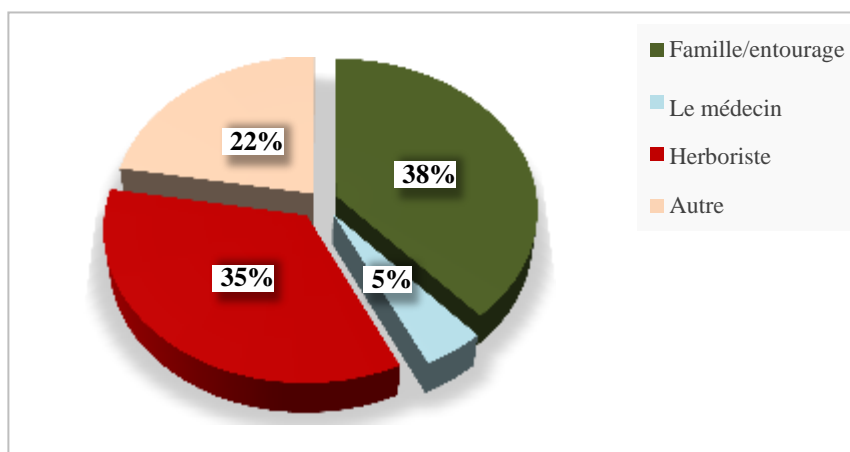


Fig. 14 : Les sources des connaissances sur les cosmétiques naturels.

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

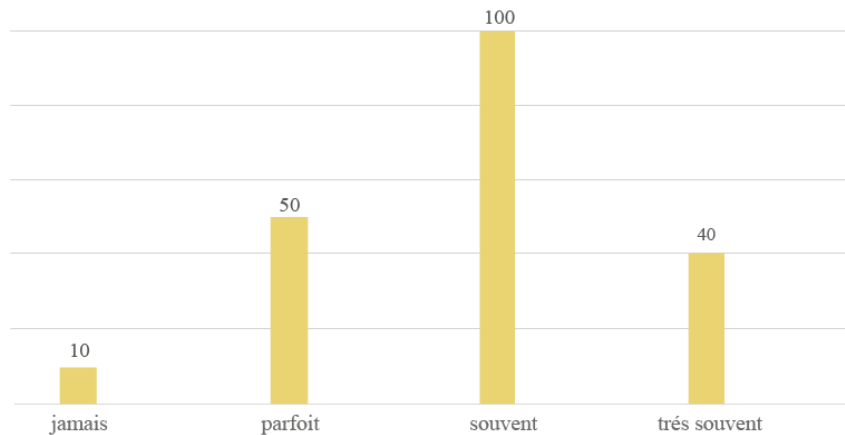


Fig. 15 : Préparation des cosmétiques naturels

D'après nos résultats, on constate que la plupart des personnes interrogées réalisent leurs Cosmétiques naturels elles-mêmes souvent voire très souvent.

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

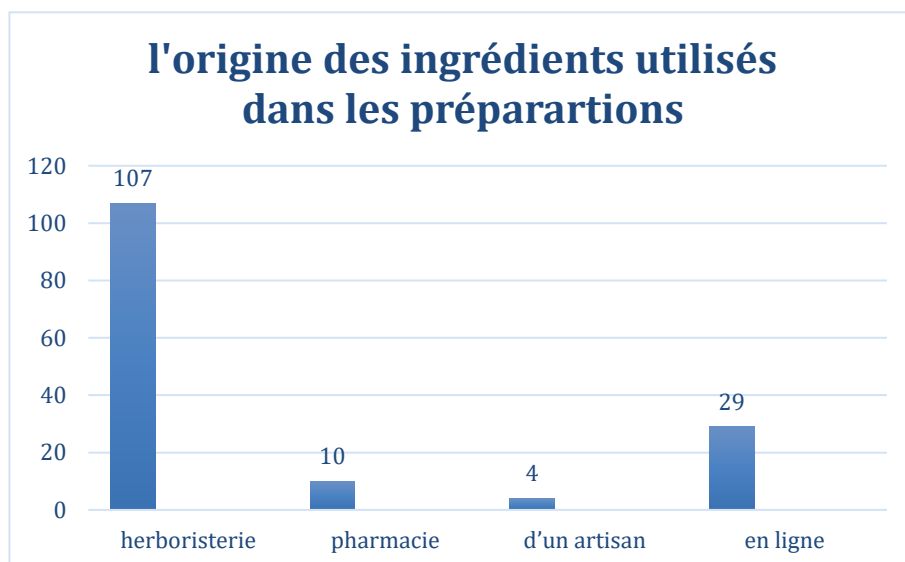


Fig. 16 : L'origine des ingrédients utilisés dans la préparation des cosmétiques naturels.

Il ressort de nos résultats que la majorité des enquêtées acquiert les composants de leurs préparations cosmétiques naturelles auprès des herboristeries.

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

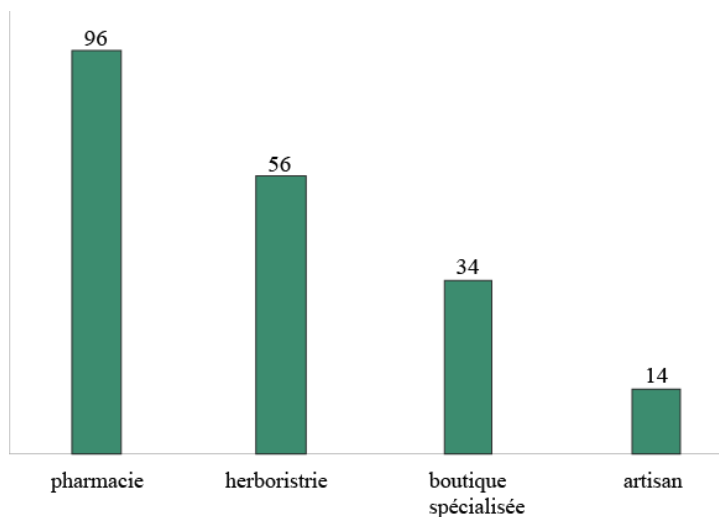


Figure 17 : l'origine des produits cosmétiques prêt à l'emploi

Selon nos observations, les personnes interrogées se procurent majoritairement leurs produits cosmétiques naturels auprès des pharmacies et des herboristeries.

II.12 Hyper pigmentation et traitement naturel :

Notre enquête a révélé que la majorité des femmes interrogées souffrent de taches pigmentaires, qu'elles soient situées sur le visage ou d'autres parties du corps. Pour traiter ce problème, certaines ont eu recours à des produits naturels, tandis que d'autres ont consulté un médecin.

II.13 Les remèdes naturels utilisés par les femmes :

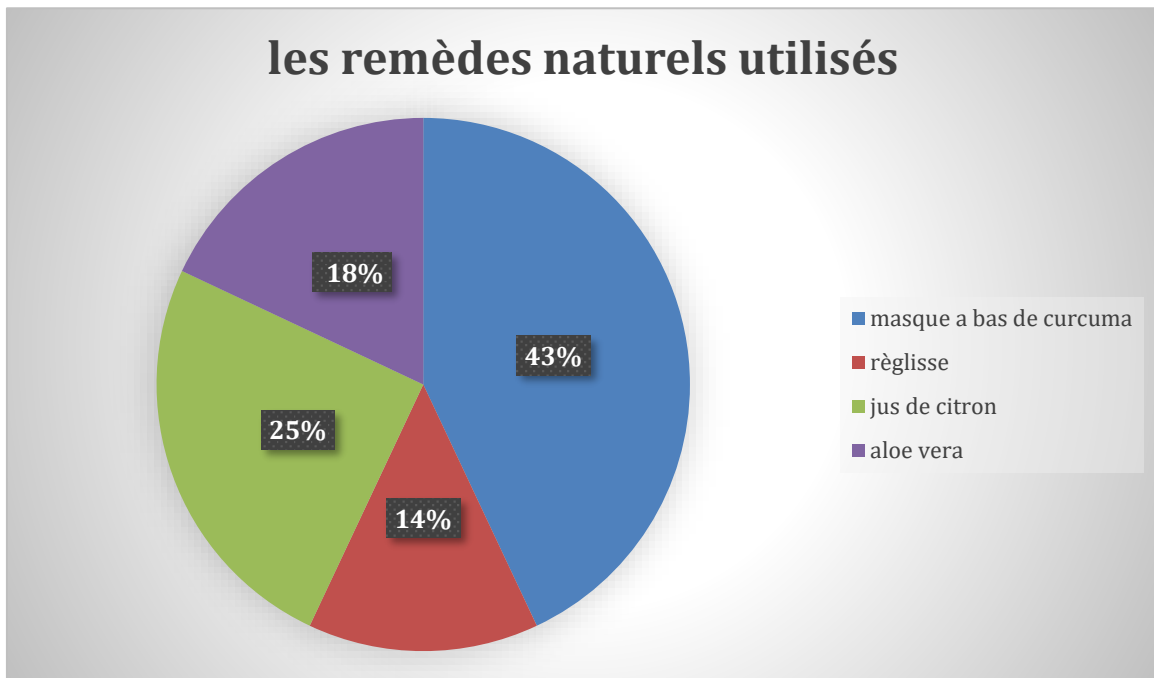


Figure 18 : les remèdes naturels utilisés

Notre enquête a révélé que la majorité des femmes interrogées, soit 43%, utilisent un masque à base de curcuma.

II.14 Les formes sous lesquelles les sont utilisées comme remèdes naturels :

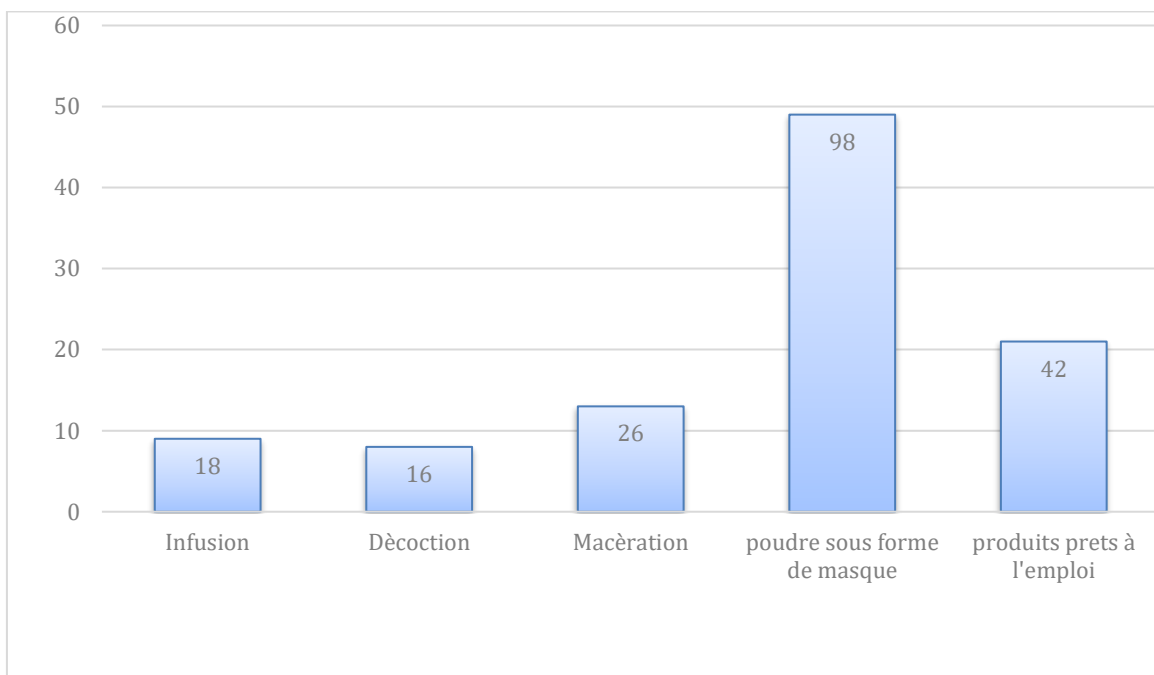


Figure 19 : les formes d'utilisation des plantes

D'après les résultats de la recherche, nous constatons que la majorité des femmes utilisent les plantes sous formes des masques.

II.15 Le types des produits utilisés :

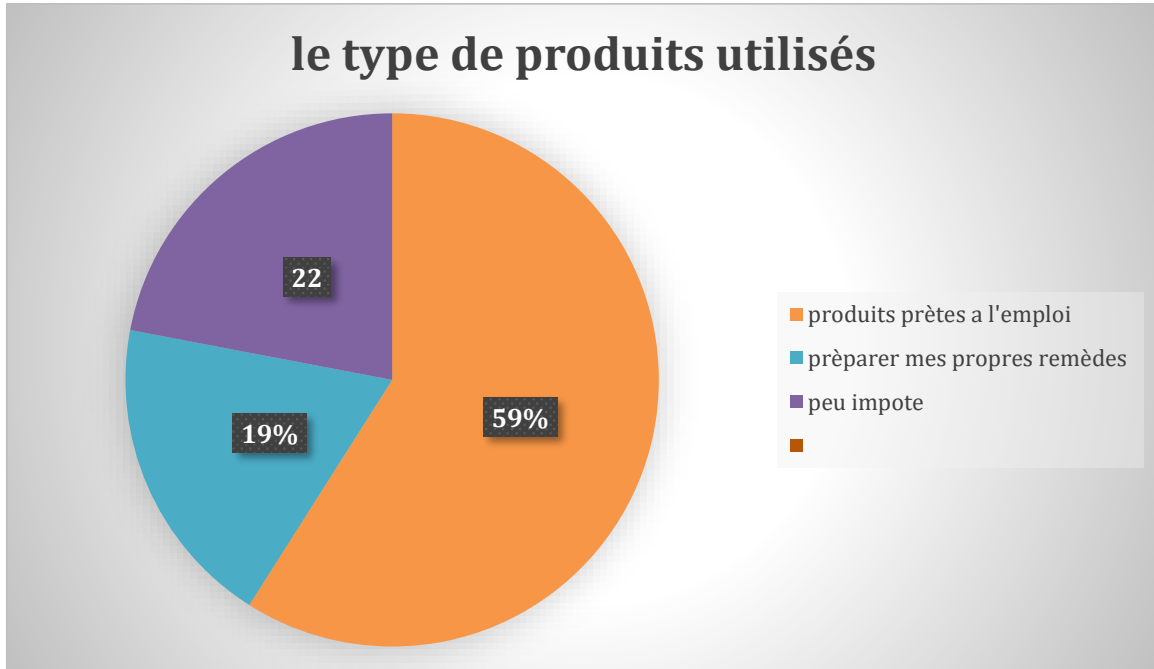


Figure 20 : le types des produits utilisés par les femmes interrogées

Les produits prêts à l'emploi sont le choix préféré de la majorité des femmes.

II.16 Les résultats observés :

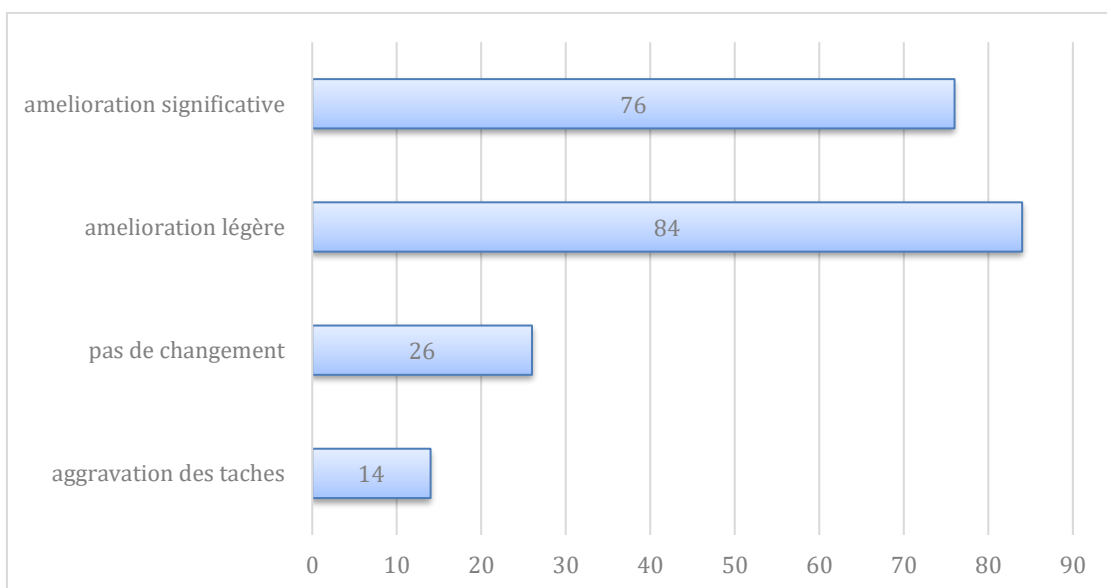


Figure 21 : les résultats observés par les femmes après l'utilisation des remèdes naturels

La majorité des femmes ont constaté une amélioration de leurs taches cutanées. Cependant, un faible pourcentage a signalé l'apparition d'effets indésirables.

II.17 Source de reconnaissance des produits anti-pigmentaires :

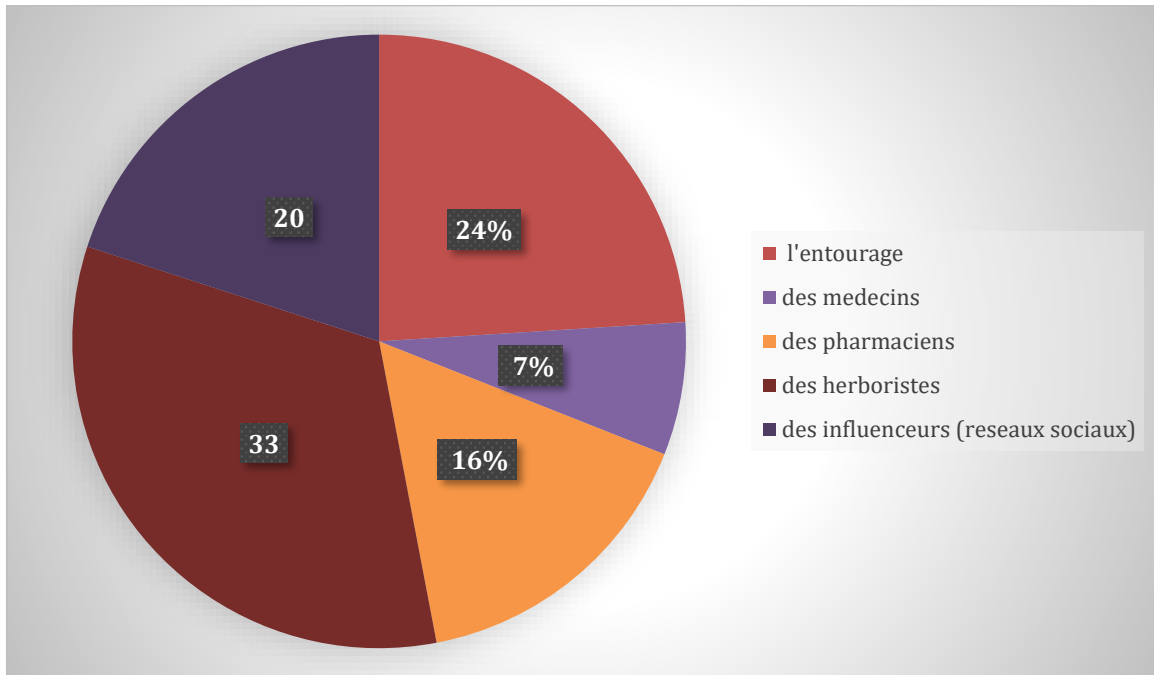


Figure 22 : source de reconnaissance des produits anti-pigmentaires.

L'herboristes et l'entourage, ainsi que les réseaux sociaux, sont la source essentielle des connaissances et information sur les produits anti-pigmentaires.

II.18 Les critères qui influencent le choix des femmes des produits naturels anti-pigmentaires :

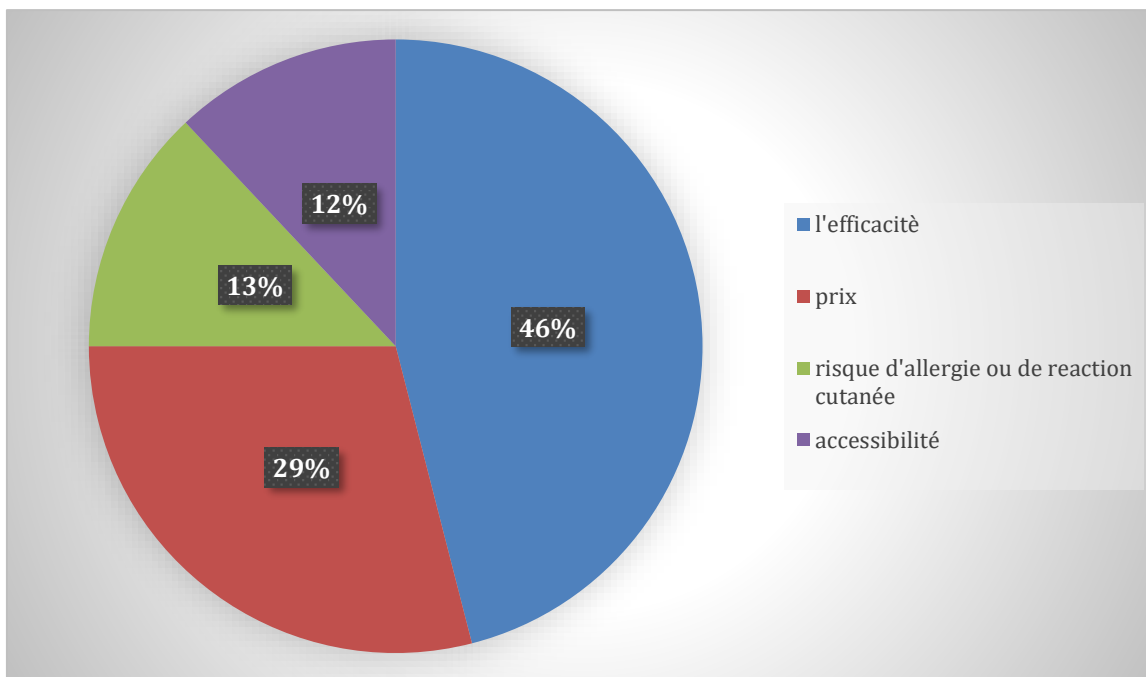


Figure 23 : les critères qui influencent le choix des produits naturels anti-pigmentaires.

Les résultats ont montré que le choix des produits naturels anti-pigmentaires chez les femmes est principalement axé sur leur efficacité et leur prix.

II.19 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	ESPECES	NOM DE LA PLANTE	PARTIE UTILISEE	PARTIE DU CORPS CONCERNEE	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, adoucissant, fortifiant, antichute, colorant
				Visage	Hydratant, nettoyant, gommant, adoucissant
				Peau	Hydratant, nettoyant, gommant, adoucissant
ASTERACEAE	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Camomille	Fleur	Lèvres	Hydratant, nettoyant
				Dents	Blanchissant
				Cheveux	Hydratant, adoucissant, éclaircissant, nettoyant,colorant
				Visage	Nettoyant

CUCURBITACEAE	<i>Cucumis sativus</i> L.	Concombre	Fruit	Visage	Hydratant, nettoyant, adoucissant
				Peau	Nettoyant
EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i> L.	Huile de ricin	Huile	Cheveux	Hydratant, nourrissant, nettoyant, adoucissant, fortifiant, antichute, colorant
				Peau	Hydratant, adoucissant
FABACEAE	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Reglisse	Racine	Visage et la peau	Réduire les taches pigmentaires, éclaircir le teint, lutter contre l'acné inflammatoire
LAMIACEAE	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lavande	Huile essentielle	Cheveux	Nettoyant
	<i>Mentha viridis</i> .	Menthe verte	Feuille	Visage	Hydratant, nettoyant
	<i>Salvia hispanica</i> L.	Chia	Huile	Cheveux	Nourrissant, adoucissant
	<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, adoucissant, 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
OLEACEAE	<i>Jasminum grandiflorum</i> L.	Jasmin	Huile essentielle	Dents	Blanchissant
				Cheveux	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

RUBIACEAE

<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb	Amandier	Huile d'amande douce	Cheveux	Hydratant, adouçissant, nourrissant, nettoyant, antichute, fortifiant
			Visage	Hydratant, nettoyant, antirides
			Visage	Hydratant, nettoyant, adouçissant
<i>Rosa spp.</i>	Rose	Hydrolat (eau de rose)	Visage	Hydratant, adouçissant, nettoyant, éclaircissant
			Cheveux	Hydratant, adouçissant
			Peau	Hydratant, adouçissant, gommant, éclaircissant
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Graine	Visage	Hydratant, nettoyant, adouçissant, gommant, éclaircissant
			Peau	Hydratant, nettoyant, nourrissant, gommant, adouçissant

RUTACEAE	<i>Citrus aurantium</i> L.	x Oranger	Hydrolat (Eau de fleur d'Oranger)	Contour yeux Visage	Hydratant, anticernes Hydratant, nettoyant, adoucssant Contour yeux Hydratant, anticernes
	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Citron	Fruit	Visage	Hydratant, nettoyant, nourrissant, gommant, adoucssant, cicatrisant, éclaircissant, anti acné
SAPOTACEAE	<i>Argania spinosa</i> (L.) Skeels	Arganaier	Huile d'Argan	Cheveux	Favorise la poussée des cheveux, hydratant, nettoyant, nourrissant, adoucssant
SOLANACEAE	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate	Fruit	Visage	Hydratant, gommant
XANTHORRHOEACEAE	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Aloès	Feuille	Visage	Hydratant, nettoyant, adoucssant
				Peau	Hydratant, nettoyant, adoucssant
				Cheveux	Hydratant, nettoyant, nourrissant,

ZINGIBERACEAE	<i>Curcuma longa</i> L.	Curcuma	Rhizome	Visage	adouçissant, démêlant, antichute
				Peau	Hydratant, anti acné, nettoyant, éclaircissant, adoucissant, 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.

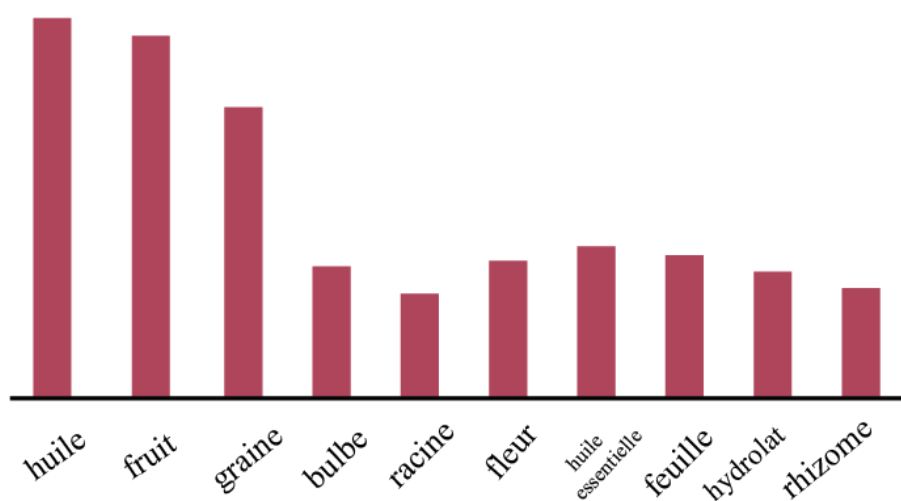


Fig. 24 : Parties de plantes utilisées en cosmétique naturelle.

En cosmétique naturelle, l'huile est majoritairement utilisée (40,34%) dans les différentes préparations. Les fruits 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.20 Confrontation des usages traditionnels aux données scientifiques :

Notre étude ayant recensée 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 utilisé 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 monostéarate, la triarachidine, le squalène, le β -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 été largement mentionnée pour diverses utilisations sur la peau et les cheveux pour ses propriétés : hydratante, nourrissante, purifiante et adoucissante. (**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**).

On rapporte que le citron riche en vitamine C, est un 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**). Le citron aurait également une action anticernes confirmée par un article qui explique que les citroflavonoïdes (substances obtenues par oxydation avec de l'iode d'hésperidine d'origine naturelle) s'appliquent en cosmétiques en tant que : Protecteur des stress environnementaux, anti œdémateux (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 pro anthocyanidines 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)**.

❖ **La réglisse (*Glycyrrhiza glabra*- Fabacées)**

La réglisse est largement reconnue en cosmétologie naturelle pour ses propriétés anti-hyperpigmentaires. Elle est particulièrement appréciée pour sa capacité à éclaircir le teint et à réduire l'apparence des taches pigmentaires (taches brunes, mélasma, cicatrices d'acné).

Ses effets sont attribués à la présence de composés tels que la glabridine, un puissant inhibiteur de la tyrosinase – une enzyme clé dans la production de mélanine (le pigment responsable des taches). Ainsi, la réglisse aide à uniformiser le teint de manière douce et naturelle.

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

Selon les recettes rapportées 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'alopecie. 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 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, universitaire et habitant en villes pour la majorité.

Les femmes préfèrent se baser sur les expériences de leurs familles et entourage lors du choix du cosmétique à utiliser en plus du conseil des herboristes. 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 essentiellement les familles des Lamiaceae et Rosaceae très riches en espèces aromatiques et plantes connues pour leurs vertus thérapeutiques et cosmétiques.

L'huile d'olive étant 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.

Les résultats de notre enquête ethnobotanique révèlent une utilisation fréquente et diversifiée des plantes à des fins cosmétiques par les femmes algériennes. Cette pratique, ancrée dans les traditions locales, témoigne d'un fort attachement aux remèdes naturels et à la phytothérapie. Pour plusieurs espèces végétales mentionnées, les usages traditionnels rapportés sont aujourd'hui corroborés par des études scientifiques qui valident leurs

propriétés cosmétiques, telles que l'effet hydratant, antioxydant, éclaircissant ou encore anti-inflammatoire.

Par ailleurs, les données collectées suggèrent que la femme algérienne n'échappe pas à la tendance mondiale du 'retour au naturel'. Cette orientation vers des soins de beauté plus sains, exempts de produits chimiques, semble motivée à la fois par des considérations de santé, d'écologie et de valorisation du patrimoine. Ainsi, les pratiques cosmétiques observées traduisent une convergence entre héritage ancestral et exigences modernes, où les plantes jouent un rôle central.

DEUXIEME PARTIE
PRATIQUE :
Préparation du savon
artisanal

À l'issue de notre enquête, de nombreuses recettes traditionnelles à base d'ingrédients naturels ont été recensées. Parmi celles-ci, nous avons sélectionné une formule afin de la reproduire et de l'évaluer : il s'agit d'un savon doux aux propriétés éclaircissantes, dépigmentantes et anti-inflammatoires. Cette préparation associe les vertus reconnues de la réglisse (*Glycyrrhiza glabra*) et du curcuma (*Curcuma longa*), intégrées dans une base d'huiles végétales saponifiées à froid, afin de préserver l'intégrité des actifs naturels et garantir une meilleure tolérance cutanée.

Critères du choix de Curcuma et Réglisse comme mélange naturel pour la préparation de savon :

Le choix du curcuma (*Curcuma longa*) et de la réglisse (*Glycyrrhiza glabra*) comme ingrédients clés pour la formulation d'un savon naturel s'appuie sur une combinaison de critères d'efficacité, de sécurité et de complémentarité de leurs propriétés bioactives. Par ailleurs, le curcuma s'est révélé être l'ingrédient le plus utilisé par les femmes interrogées.

Le curcuma est largement utilisé en cosmétique pour ses multiples vertus, principalement attribuées à ses curcuminoïdes, dont la curcumine connue par son effet éclaircissant et unifiant du teint en inhibant l'activité de la tyrosinase et en dispersant la mélanine. (Rong, B., & Lu, W. 2015)

La réglisse quant à elle est particulièrement valorisée en dermatologie et en cosmétique pour ses composés bioactifs tels que la glabridine, l'acide glycyrrhizique et les flavonoïdes.

La glabridine connue par son effet éclaircissant et dépigmentant majeur est un inhibiteur puissant et non cytotoxique de la tyrosinase, l'enzyme clé dans la biosynthèse de la mélanine (Funayama, M., & al.1995). Cela en fait un ingrédient très efficace pour réduire l'hyperpigmentation post-inflammatoire, le mélasma et les taches de vieillesse, favorisant un teint plus lumineux et uniforme (Cho, H. J. & al.2011)

L'association du curcuma et de la réglisse dans un savon naturel crée une synergie qui amplifie l'effet éclaircissant expliqué par la puissante action de la glabridine de la réglisse sur la tyrosinase, combinée à la capacité du curcuma d'unifier le teint, offrant ainsi un potentiel dépigmentant accru et plus complet pour traiter les taches et révéler un teint lumineux

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 : 300 g
- L'huile de noix de coco : 250 g
- Poudre de réglisse (extrait sec) : 15 g
- Poudre de curcuma : 15 g

I.2 Réactifs chimiques :

- l'eau distillée : 300 g
- Soude caustique à usage cosmétique : 135 g

I.3 Appareillage et équipements :

- Une balance de précision
- Un mixeur plongeant
- Thermomètre digitale
- Papier ph
- Plaque chauffante (pour fondre beurres)

I.4 Verrerie et petit matériel :

- Fouet manuel inox
- Pot inox
- Pot gradué
- Récipient résistant à la chaleur pour la soude

- Spatule en silicone
- Spatules en bois
- Moules en silicone
- Couteau à savon
- Couvercles

I.5 Autres

- Lunettes
- Gants
- Bavette

II. La méthode :

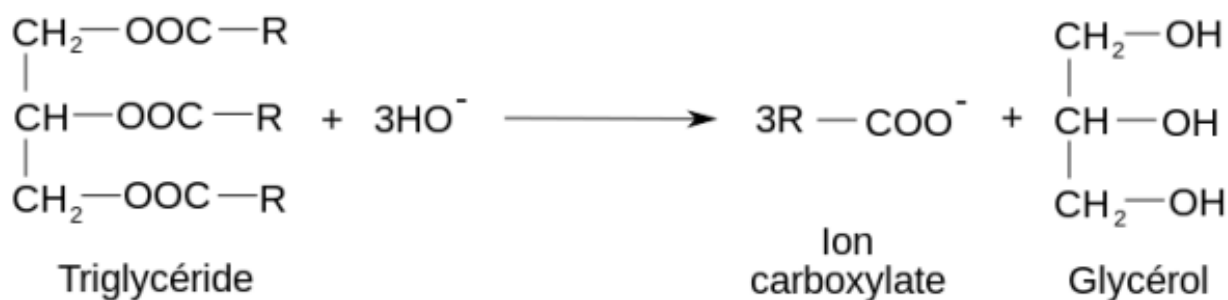
II.1 Principe de la saponification :

Le savon se fabrique à partir de corps gras qui sont des triesters du glycérol et d'acides gras à longues chaînes non ramifiées comportant un nombre pair d'atomes de carbone, appelés acides gras.

La saponification est une hydrolyse basique d'un ester ou l'ester est une graisse organique. C'est une réaction exothermique, lente et totale.



On utilise 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. Il se 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

* Mesures de sécurités :

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

- Préparation de la solution alcaline :

* Étape 1 : Préparation de la phase aqueuse (solution alcaline) :

-Peser 300 grammes d'eau distillée dans un récipient résistant et 135 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.

-Laissez refroidir à 30-40 C

* Etape 2 : Préparation de la phase huileuse :

-Peser les huiles et beurres, faites fondre les corps gras solides sur un radiateur électrique à basse température ou dans un bain Marie jusqu'à fusion.

-Ajouter les huiles liquides hors du feu.

-Laisser refroidir à la même température que la soude.

* Etape 3 : Saponification : 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).

* Étape 4 : introductions des ingrédients actifs :

-Ajouter la poudre de réglisse et de curcuma tamisées.

-Incorporez l'huiles essentielles.

* Etape 5 : moulage et mise au repos :

-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.

* Etape 6 : démoulage et séchage

-Démouler doucement le savon, et couper le si voulu en morceaux.

-Laisser ainsi 6 à 8 semaines avant son utilisation.

-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.

II.3 Résultats :

La figure ci-après montre le savon obtenu.



Fig.25 : Le savon artisanal obtenu

- **Aspect final du produit :**

Le savon obtenu présente une couleur jaune dorée homogène, typique du curcuma, avec une odeur douce et naturelle. La texture est ferme, lisse et agréable au toucher.

- **Mesure du pH :**

Le pH mesuré du savon est d'environ 8,5, ce qui est conforme à un savon naturel doux, adapté à une utilisation sur la peau sans l'irriter.

- **Test de stabilité :**

À température ambiante : Pas de changement observé après 15 jours.

À la chaleur (40°C) : Légère perte d'intensité de la couleur, mais aucune dégradation de texture.

Conclusion : Le produit reste stable dans des conditions normales de conservation.

- **Test sensoriel :**

Le savon mousse légèrement. Il s'étale facilement sur la peau humide.

Après rinçage, la peau est douce et ne tiraille pas.

- **Conservation et durée de vie estimée :**

Le savon peut se conserver entre 6 et 8 mois dans un endroit sec, à l'abri de la lumière et de l'humidité. Aucun conservateur n'a été ajouté.

- **Conclusion sur le produit obtenu :**

Le savon à base de curcuma et de réglisse présente une bonne qualité globale. Il allie les propriétés apaisantes et éclaircissantes. Il est doux pour la peau, agréable à utiliser, et stable dans le temps. Ce produit respecte les principes de la cosmétique naturelle.

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.

Cette étude ethnobotanique a révélé aussi la richesse et la diversité des plantes algériennes employées en cosmétologie naturelle contre l'hyperpigmentation. L'exploration des savoirs traditionnels a permis d'identifier plusieurs espèces végétales dotées de propriétés dépigmentantes, antioxydantes ou anti-inflammatoires confirmées par la littérature scientifique. L'aboutissement de notre démarche a été la formulation et la préparation d'un savon artisanal intégrant la réglisse et le curcuma, plantes prometteuses, sélectionnées sur la base des données ethnobotaniques et scientifiques. Cette réalisation concrète illustre parfaitement la synergie possible entre la connaissance traditionnelle et l'approche scientifique moderne pour développer des produits cosmétiques innovants et pertinents. Bien que l'efficacité et la sécurité de ce savon nécessitent des évaluations complémentaires rigoureuses, sa conception représente une étape significative vers l'offre de solutions cosmétiques naturelles alternatives, potentiellement moins agressives que leurs homologues synthétiques.

En définitive, ce travail met en lumière le rôle crucial de l'ethnobotanique non seulement pour la conservation de la biodiversité et des savoirs, mais aussi comme source d'inspiration et d'innovation dans le domaine de la cosmétologie. Les perspectives futures incluent la caractérisation phytochimique approfondie des plantes utilisées, la réalisation de tests *in vitro* et *in vivo* pour confirmer l'activité dépigmentant et la tolérance cutanée du savon, ainsi que l'exploration d'autres formes galéniques.

Nos résultats confirment la place importante qu'occupent actuellement les cosmétiques naturels chez la population féminine algérienne. L'ensemble de ces connaissances collectées à travers notre travail constituent une source d'informations qui permettra une meilleure reconnaissance du potentiel des plantes dans la cosmétologie de demain et encouragera le développement durable de l'industrie cosmétique naturelle en Algérie.

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 Supérieure 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/>
- Cho, H. J., Lee, J. S., Lee, J. K., Kim, Y. S., & Kim, M. K. (2011). Glabridin from licorice extract acts as a novel tyrosinase inhibitor and antioxidant. *Journal of Natural Medicines*, 65(1), 25–30. DOI : 10.1007/s11418-010-0470-3.
- 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 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 14 janvier 1997 du journal officiel de la république algérienne, page 13
- 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.

- Dubois, A., Martin, L., & Dupont, C. (2018). Comprendre et traiter l'hyperpigmentation cutanée. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 145(6-7), 448-456.
- 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 : antiperspirants 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
- Funayama, M., Arakawa, H., Nishino, T., Murao, S., & Murata, A. (1995). Effects of Licorice Extract (Glabridin) on Melanin Synthesis in B16 Mouse Melanoma Cells. *Biological & Pharmaceutical Bulletin*, 18(11), 1478–1481. DOI: 10.1248/bpb.18.1478.
- Jones, R., & Smith, E. (2020). The rise of natural cosmetics: Trends and consumer perceptions. *International Journal of Cosmetic Science*, 42(3), 250-258.
- 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 Met 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_co

[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.
- https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Structure_de_la_peau/1001996
- 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
- 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
- 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.
- Méllisopoulos, Alexandre et Levacher, Christine, 2012, *La peau*, 2e édition, 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.
- 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 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
- Rong, B., & Lu, W. (2015). A Review of Natural Depigmenting Agents. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 8(8), 39–45. (Mentionne le curcuma parmi d'autres agents naturels).
- 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 :

Informations personnelles

1. Âge : *

2. Niveau académique : *

Une seule réponse possible.

- Primaire
- Cem
- Secondaire
- Universitaire

3. Situation financière : *

Une seule réponse possible.

- 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

4. Wilaya de résidence : *

5. Région de résidence : *

Une seule réponse possible.

Ville



Connaissance des cosmétiques naturels

6. Utiliser vous des produits cosmétiques dans votre routine de soins de la peau ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Jamais
- Parfois
- souvent
- Toujours

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

Plusieurs réponses possibles.

- 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 : _____

8. Avez vous l'habitude d'utiliser les produits cosmétiques naturels ? *

Une seule réponse possible.

- Jamais *Passer à la question 16*
- Parfois *Passer à la question 9*
- Souvent *Passer à la question 9*
- Très souvent *Passer à la question 9*





Utilisation des cosmétiques naturels

9. utilisez vous des produits cosmétiques naturels dans votre routine de soins de la peau ?

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
 Non

10. Pourquoi utilisez-vous des cosmétiques naturels ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Habitude
 Plus efficaces
 Moins cher
 Disponible
 Moins dangereux
 Autre : _____

11. Par quel biais connaissez vous les cosmétiques naturels ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Médecin/pharmacien
- Herboriste
- Famille/entourage
- Télévision/radio
- Sites internet
- Réseau sociaux
- Influenceuses
- Esthéticiennes
- Autre : _____

12. Préparez-vous les cosmétiques naturels vous-même ? *

Une seule réponse possible.

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Très souvent

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

Plusieurs réponses possibles.

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

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

Plusieurs réponses possibles.

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

15. quels type de produits naturels utilisez vous pour prendre soin de votre peau ? (Cochez tout ce qui s'applique)

Une seule réponse possible.

- Savons
- Crèmes ou sérums a base d'ingrédients naturels (ex:aloè vera , rose musquée ...)
- Masques a base d'ingrédients naturels
- Exfoliants naturels (ex : gommages)
- Autre : _____



QUESTIONNAIRE SUR L'UTILISATION DES COSMÉTIQUES NATURELS

Utilisation des cosmétiques naturels

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

Plusieurs réponses possibles.

- Je fais pas confiance aux produits naturels
- Moins efficace
- Non contrôlés
- Ingrédients de source inconnu



Cosmétiques naturels utilisés

17. 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.

18. Avez-vous des recettes traditionnelles de cosmétiques naturels que vous voulez partager avec nous ? *

Une seule réponse possible.

Oui

Non



Recette 1

19. Liste des ingrédients (en précisant la quantité de chaque ingrédient) et méthode de préparation *

20. Indication (Action et partie du corps concernée) : *

21. Mode d'utilisation ou application du produit : *

22. Dose et fréquence d'utilisation : *

23. Durée d'utilisation : *

Hyper pigmentation et traitement naturel

64. Avez-vous déjà rencontré des problèmes d'hyperpigmentation (taches brunes, mélasma, etc.) ?

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
 Non

65. Avez-vous déjà consulté un professionnel (dermatologue, esthéticienne) pour ce problème ?

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
 Non

66. Avez-vous déjà essayé des remèdes naturels pour traiter l'hyperpigmentation ?

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
 Non

67. Si oui, quels remèdes naturels avez-vous utilisés ?

Une seule réponse possible.

- Réglisse
- jus de citron
- masques a base de curcuma
- aloe vera
- Autre : _____

68. Sous quelles formes avez-vous utilisé la plante ?

Une seule réponse possible.

- Infusion
- décoction
- macération
- poudre sous forme de masque
- produits prêts à l'emploi
- Autre : _____

69. Préférez-vous utiliser des produits prêts à l'emploi ou préparer vous-même vos remèdes à la maison ?

Une seule réponse possible.

- Produits prêts à l'emploi
- Option 2
- peu importe

70. Quels résultats avez-vous observés après avoir utilisé ces remèdes ?

Une seule réponse possible.

- Amélioration significative
- amélioration légère
- pas de changement
- aggravation des taches

71. Les plantes utilisées vous en étaient recommandées par

Une seule réponse possible.

- L'entourage
- des médecins
- des pharmaciens
- des herboristes
- des influenceurs (réseaux sociaux)

72. Quels sont les critères qui influencent votre choix de traitement naturel pour l'hyperpigmentation ?

Une seule réponse possible.

- L'efficacité
- prix
- risque d'allergie ou de réaction cutanée
- accessibilité
- Autre : _____

73. Avez-vous des allergies ou des sensibilités particulières à certains ingrédients naturels ? Si oui, lesquels ?

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
- Non

74. Si oui, lesquels ?



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



معلومات شخصية

1. العمر *

2. المستوى الاكاديمي *

Une seule réponse possible.

- ابتدائي
 اعدادي
 ثانوي
 جامعي

3. الولاية *

4. مكان الإقامة *

Une seule réponse possible.

- المدينة
 الريف

استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية

5. * هل تستخدمين مستحضرات التجميل في حياتك اليومية ؟

Une seule réponse possible.

- ابدأ
 احيانا
 دائما
 غالبا

6. * ما هي المعايير التي تعتمدين عليها اثناء شراء مستحضرات التجميل ؟

Plusieurs réponses possibles.

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

7. * هل سبق لك استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية ؟

Une seule réponse possible.

- ابدأ *Passer à la question 13*
 احيانا *Passer à la question 8*
 غالبا *Passer à la question 8*
 دائما *Passer à la question 8*



استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية

8. * ما هي اسباب استخدامك لمواد التجميل الطبيعية ؟

Plusieurs réponses possibles.

- عادة
- اكثر فعالية
- اقل كلفة
- متوفرة
- اقل خطورة
- Autre : _____

9. * ما هو مصدر معلوماتك حول مستحضرات التجميل الطبيعية ؟

Plusieurs réponses possibles.

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

10. * هل تحضرين المواد التجميلية الطبيعية بنفسك ؟

Une seule réponse possible.

- ابدا
- احيانا
- غالبا
- دائما

11. اذا كنت تحضريتها بنفسك فمن اين تحصلين على المكونات الطبيعية الضرورية ؟

Plusieurs réponses possibles.

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

12. اذا لم كوني تحضريتها بنفسك فمن اين تحصلين عليها ؟

Plusieurs réponses possibles.

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



Passer à la question 25

استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية

13. ماهو سبب امتناعك عن استخدام مستحضرات التجميل الطبيعية ؟

Plusieurs réponses possibles.

- لا اثق في المنتجات الطبيعية
- اقل فعالية
- غيرمراقبة
- المكونات غير معروفة المصدر
- Autre : _____

فرط التصبغ والعلاج الطبيعي

14. هل سبق لك أن واجهت مشاكل فرط التصبغ (البقع البنية والكلف وما إلى ذلك)؟

Plusieurs réponses possibles.

- نعم
 لا

15. هل سبق لك أن استشرت مختص (طبيب أمراض جلدية، أخصائي تجميل) لهذه المشكلة؟

Plusieurs réponses possibles.

- نعم
 لا

16. هل سبق لك أن جربت علاجات طبيعية لعلاج فرط التصبغ؟

Plusieurs réponses possibles.

- نعم
 لا

17. إذا كان الأمر كذلك، فما هي العلاجات الطبيعية التي استخدمتها؟

Une seule réponse possible.

- عرق السوس
 عصير الليمون
 قناع الكركم
 جل الصبار
 Autre : _____

18. على أي أشكال تستخدم النبات؟

Une seule réponse possible.

- الطبخ
 النقع
 مسحوق على شكل قناع
 منتج جاهز للإستخدام
 Autre : _____

19. هل تفضل استخدام المنتجات الجاهزة أو إعداد العلاجات الخاصة بك في المنزل؟

Une seule réponse possible.

- منتجات جاهزة للإستخدام
 احظر منتجاتي بمفري
 Autre : _____

20. ما هي النتائج التي لاحظتها بعد استخدام هذه العلاجات؟

Une seule réponse possible.

- تحسن كبير
 تحسن طفيف
 بدون تغيير
 تفاقم البقع
 Autre : _____

21. تم التوصية بالنباتات المستخدمة لك من قبل

Une seule réponse possible.

- العائلة / المحيط
 طبيب
 صيدلي
 بائع أعشاب
 Autre : _____

22. ما هي المعايير التي تؤثر على اختيارك للعلاج الطبيعي لفرط التصبغ؟

Une seule réponse possible.

- الفعالية
 السعر
 خطر الحساسية الجلدية
 سهولة الحصول عليها
 Autre : _____

22. ما هي المعايير التي تؤثر على اختيارك للعلاج الطبيعي لفرط التصبغ؟

Une seule réponse possible.

- الفعالية
 السعر
 خطر الحساسية الجلدية
 سهولة الحصول عليها
 Autre : _____

23. هل لديك حساسية أو حساسية معينة لبعض المكونات الطبيعية؟ إذا كان الأمر كذلك، أي منها؟

Plusieurs réponses possibles.

- نعم
 لا

24. إذا كان الأمر كذلك، أي منها ؟



2:47



23. هل لديك حساسية أو حساسية معينة لبعض المكونات الطبيعية؟ إذا كان الأمر كذلك، أي منها؟

Plusieurs réponses possibles.

- نعم
 لا

24. إذا كان الأمر كذلك، أي منها ؟



المستحضرات التجميلية الطبيعية المستخدمة

25. * ماهي المنتجات التجميلية الطبيعية التي تستخدمينها عادة ؟ (يرجى تحديد لكل منتج: الاسم، دواعي وطريقة الاستخدام ، النتيجة والاثار الجانبية الملحوظة)

26. * هل لديك وصفات تقليدية لمستحضرات التجميل الطبيعية تريد مشاركتها معنا ؟

Une seule réponse possible.

- نعم



المستحضرات التجميلية الطبيعية المستخدمة

25. * ماهي المنتجات التجميلية الطبيعية التي تستخدمونها عادة ؟ (يرجى تحديد لكل منتج: الاسم، دواعي وطريقة الاستخدام ، النتيجة والاثار الجانبية الملاحظة)

26. * هل لديك وصفات تقليدية لمستحضرات التجميل الطبيعية تريد مشاركتها معنا ؟

Une seule réponse possible.

- نعم
- لا



الوصفة الاولى

27. * قائمة المقادير (مع تحديد الكمية) وطريقة التحضير

28. * الغرض من الاستخدام (مع تحديد منطقة الجسم المعنية)

29. * طريقة استخدام او وضع المنتج

30. * مقدار وعدد مرات الاستعمال

31. * مدة الاستخدام

32. * احتياطات الاستخدام

31. *مدة الاستخدام

32. *احتياطات الاستخدام

33. *النتيجة الملاحظة

Une seule réponse possible.

- شفاء
 تحسن
 استقرار
 غير فعال

34. *الآثار الجانبية الملاحظة

35. *هل لديك وصفات أخرى تود مشاركتها معنا

Une seule réponse possible.

- نعم
 لا

ANNEXE III : Matériels et méthode



La cosmétologie Traditionnelle

Encadrant :

Dr. MOKHTARI Chaima : c.mokhtari@lagh-univ.dz

Dr BEN ABD ELKADER Zineb: z.benabdelkader@lagh-univ.dz

Auteurs :

Akkouche Fariha : akkouchefariha@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. D'où la nécessité de revenir à la nature, la source la plus ancienne et la plus sécurisée utilisée par l'Homme.

Ce travail vise à recenser les plantes cosmétiques utilisées par les femmes algériennes. Une enquête en ligne auprès de 200 femmes a révélé une large utilisation des recettes traditionnelles, indépendamment de l'âge, du niveau d'instruction ou du milieu de vie. Trente espèces végétales, appartenant principalement des familles de *Lamiaceae* et *Rosaceae*, ont été identifiées, utilisées surtout pour le visage, les cheveux et la peau. Parmi les plantes identifiées, certaines se distinguent par leurs propriétés éclaircissantes, antioxydantes et anti-inflammatoires, validées par la littérature scientifique. Une recette de savon artisanal à base de réglisse et de curcuma a été développée. Cette étude met en valeur l'importance de l'ethnobotanique pour une cosmétologie naturelle, innovante et durable.

Ce projet met en lumière le rôle central de l'ethnobotanique comme outil de conservation du patrimoine, de la biodiversité et comme levier pour l'innovation en cosmétologie.

Les perspectives incluent une caractérisation phytochimique approfondie, ainsi que des tests *in vitro* et *in vivo* afin d'évaluer l'efficacité et la tolérance cutanée du produit développé. Ce travail ouvre ainsi la voie à une meilleure reconnaissance du potentiel des plantes dans la cosmétologie moderne, et au développement durable de l'industrie cosmétique naturelle en Algérie.

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

ملخص :

لطالما كان الجمال من أبرز اهتمامات المرأة في حياتها اليومية، وهو ما يفسر النمو المتزايد الذي يشهده سوق مستحضرات التجميل اليوم. غير أن هذه المنتجات، رغم انتشارها، قد تشكل خطراً على الصحة بسبب مكوناتها الكيميائية مما يعزز الحاجة إلى العودة إلى الطبيعة، باعتبارها المصدر الأقدم والأكثر أماناً الذي اعتمد عليه الإنسان منذ القدم.

يهدف هذا العمل إلى إحصاء وتحديد النباتات التجميلية التي تستخدمها النساء الجزائريات. وقد كشفت الدراسة الاستقصائية التي شملت 200 امرأة عن انتشار واسع في استعمال الوصفات التقليدية، بغض النظر عن الفئة العمرية، أو المستوى و (Lamiaceae) الدراسي، أو الوسط الاجتماعي. تم تحديد ثلاثين نوعاً نباتياً، تنتمي في الغالب إلى عائلتي تُستخدم أساساً للعناية بالبشرة، الوجه، والشعر. وتمتاز بعض هذه النباتات بخصائص تفتيح، ومضادة (Rosaceae)، للأكسدة والالتهاب، وهي خصائص موثقة في الدراسات العلمية.

تم تطوير وصفة لصابون طبيعي يدوي مكونة من الكركم و عرق سوس. وتُبرز هذه الدراسة أهمية الإثنوبوتانيك كوسيلة لتجميل طبيعي، مبتكر، ومستدام.

كما يسلط هذا المشروع الضوء على الدور الأساسي للإثنوبوتانيك في الحفاظ على التراث والتنوع البيولوجي، ودوره الدافع للابتكار في مجال التجميل. وتشمل آفاق هذا العمل تحاليل فيتوكيميائية معمقة، إلى جانب اختبارات مخبرية وسريرية لتقييم فعالية المنتج وتحمله الجلدي.

وبذلك، يمهد هذا البحث الطريق نحو تعزيز الاعتراف بقدرات النباتات في التجميل العصري، والمساهمة في تطوير صناعة مستحضرات التجميل الطبيعية بشكل مستدام في الجزائر.

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

Abstract:

Beauty has always been one of the essential concerns of women in their daily lives, which explains the current growth of the cosmetic market. However, from another perspective, chemical products seem to pose health risks. This highlights the need to return to nature — the oldest and safest resource used by humankind.

This work aims to document the cosmetic plants used by Algerian women. An online survey conducted with 200 women revealed widespread use of traditional recipes, regardless of age, education level, or living environment. Thirty plant species were identified, mainly from the Lamiaceae and Rosaceae families, used primarily for the face, hair, and skin. Among the identified plants, some stood out for their brightening, antioxidant, and anti-inflammatory properties, supported by scientific literature. A handmade soap recipe based on licorice and turmeric was developed. This study highlights the importance of ethnobotany as a tool for natural, innovative, and sustainable cosmetology.

The project emphasizes the central role of ethnobotany in preserving heritage and biodiversity, and as a driver for innovation in the field of cosmetics. Future perspectives include in-depth phytochemical characterization, as well as in vitro and in vivo testing to evaluate the product's effectiveness and skin tolerance. This work opens the way for greater recognition of the potential of plants in modern cosmetology and supports the sustainable development of the natural cosmetic industry in Algeria.

Keywords: natural cosmetics, traditional cosmetics, ethnic investigation