

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique

CENTRE UNIVERSITAIRE DE GHARDAIA



INSTITUT DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

*Projet de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme
de licence en biochimie*

THEME

*Contribution à l'étude de quelques plantes utilisées
dans la préparation des recettes cosmétiques
traditionnelles de la région de GHARDAIA*

Présenté par :

KEDAID Hafida

Encadreur :

TELLI. A

Co-encadreur :

SAYED .Ib

Examineurs:

Hamid oudj.A

Belghit.S

Session :2012

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à

Mes parents

Mes beaux-parents

Mes frères et sœurs

Ma petite famille

Remerciement

Mes remerciements vont à :

ALLAH tout puissant qui nous a permis de réaliser cet humble travail,
Melle *TELLI Alia* Maître assistante pour son abnégation et sa prodigua ce,
ces conseils techniques et méthodiques afin de préparer cette étude.

Melle *SAYED Ibtissem* pour sa disponibilité, son soutien et conseils.

Mme *HAMIDOUDJANA Aicha* pour sa générosité et ses conseils.

Meur *HADJ SAID AËK* pour son patience et sa collaboration.

Meur *BELGHIT Said* pour son examinations et ses conseils.

Meur *ZERGOUN Youcef* pour sa bonne gestion matérielle et morale.

Tout le corps professionnel qui a assuré ma formation les trois ans.

ZOUBIR Soumia pour son effort.

Mme *SRIR Fatna* de m'avoir accepté sans difficulté au sein de son
établissement.

Mme *GABANI Djemaa* (maquilleuse traditionnelle) pour sa collaboration

Mes chères collègues : *Nasira HASSINI , Hadjer FARDJALLAH* pour

Leur aides et encouragements.

DEGDOUGA Djamila et *Missoun* (esthéticiennes) pour leurs aides et
conseils.

Toutes les personnes qui ont participés de près ou de loin à l'aboutissement du
présent travail.

Sommaire

Dédicace	
Remerciements	
Sommaire	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des photographies	
Résumé	
Introduction générale	2
PARTIE I : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE	
CHAPITRE I : LES PRODUITS COSMETIQUES SYNTHETIQUES	
I.1. Introduction	7
I. 2.la peau	7
I.2.1. Structure de la peau	8
I.2.2. Les fonctions de la peau	8
I.3. Le cheveu	9
I.3.1. Racine du cheveu	9
I.4. Les inconvénients des produits cosmétiques synthétiques	10
I.5. Un produit cosmétique naturel	11
I.6. Un produit cosmétique biologique	12
CHAPITRE II : LES ELEMENTS ACTIFS DES PLANTES	
II.1Les éléments actifs des plantes	14
II.1.1. Les métabolites secondaires	14
II.1.1.1. Les composés phénoliques	14
II.1.1.1.1. Rôle biologique	15
II.1.1.2. Les tanins	16
II.2.1.2.1. Rôle biologique	16
II.1.1.3. Les terpènes et leurs dérivés	17
II.2.1.3.1. Quelques grands groupes de terpènes	17
II.1.1.3.1.1. Les mono terpènes	17
II.1.1.3.1.1. 1.Toxicité	18
II.1.1.3.1.2. Les sesquiterpènes, composés en C15	18
II.11.3.1.3. Les di terpènes	18

II.1.1.3.1.4. Les tri terpènes (composés en C30) et dérivés (stéroïdes)	18
II.1.1.3.1.5. les tétra terpènes (caroténoïdes)	18
II.1.1.3.1.6. Les poly terpènes	19
II.1.1.4. Les alcaloïdes	19
II.1.1.4. 1.Rôle biologique	19
CHAPITRE III : LA PHYTOTHERAPIE	
III.1. Introduction	21
III.2. Mode d'emploi des plantes utilisées en esthétique	22
III.2.1. Décoction	22
III.2.2. Macération a froid	22
III.2.3. Infusion	22
III.2.4. Sucs	23
III.2.5. Poudre	23
III.2.6. Crèmes	23
III.2.7. Les Cataplasme	23
III.2.8. Bains	24
III.2.9. Fumigation	24
III.2.10. Huiles essentielles	24
III.2.11. Les teintures	24
III.2.12. Lotions et compresses	25
III.2.13. Jus	25

PARTIE II : ETUDE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I : METHODOLOGIE D'ETUDE

I.1. Objectif	28
I.2. Présentation de la région d'étude	28
I.2.1. Situation géographique	28
I.2.2. Conditions écologiques	29
I.2.2.1. Climat	29
I.2.2.2 Flore	29
I.3. Présentation des zones d'étude	30
I.4. Description de l'enquête	30
I.4.1. Enquête ethnobotanique	31
I.4.2. Assister à des mariages	32
I.4.3. Essai de quelques recettes	32

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION

II.1. Résultats relatifs aux "Enquêtes ethnobotaniques"	34
II.1.1. Inventaire des plantes médicinales et aromatiques utilisées dans le domaine de l'esthétique traditionnelle dans la région d'étude	34
II.1.2. Fréquences d'utilisation des familles botaniques inventoriées dans les recettes cosmétiques traditionnelles dans la région d'étude	36
II.1.3. Fréquences d'utilisation des parties des plantes inventoriées dans les recettes cosmétiques traditionnelles dans la région d'étude	38
II.1.4. Fréquences des différents modes de préparation des recettes cosmétiques traditionnelles dans la région d'étude	39
II.2. Résultats relatifs à l' "Assistance aux mariages" dans les zones d'étude –Recettes et produits à base de plantes utilisés dans l'esthétique traditionnelle de la mariée-	40
II.3. Résultats relatifs aux "Essais de quelques recettes d'esthétiques traditionnelle sur des volontaires choisis au sein des zones d'étude"	42
<i>II.3.1. Traitement des cheveux</i>	42
A. Problème	42
B. Recette essayée	42
C. Résultat	42
<i>II.3.2. Traitement du visage</i>	43
A. Problème	43
B. Recette essayée	43
C. Résultat	43
<i>II.3.3. Traitement des sourcils</i>	44
A. Problème	44
B. Recette essayée	44
C. Résultat	44

II.3.4. <i>Traitement du visage</i>	45
A. Problème	45
B. Recette essayée	45
C. Résultat	45
II.4. Listes des recettes esthétiques traditionnelles appliquées dans l'ensemble des zones d'étude	46
II.4.1. Premier axe – Visage	46
II.4.1.1. <i>Problèmes rencontrés</i>	46
II.4.1. 2. <i>Recettes et leurs utilisations</i>	46
II.4.2. Deuxième axe – Cheveux	48
II.4.2.1. <i>Problèmes rencontrés</i>	48
II.4.2.2. <i>Recettes et leurs utilisations</i>	48
II.4.3. Troisième axe – Corps	49
II.4.3.1. <i>Problèmes rencontrés</i>	49
II.4.3. 2. <i>Recettes et leurs utilisations</i>	49
CHAPITRE III : DESCRIPTION DES PLANTES UTILISEES	51
III.1. Nom courant de la plante	
III.1.2. <i>Description botanique</i>	
III.1.3. <i>Habitat</i>	
III.1.4. <i>Période de récolte</i>	
III.1.5. <i>Composition chimique</i>	
III.1.6. <i>Propriétés</i>	
III.1.7. <i>En cosmétique</i>	
Conclusion	77
Perspective	80
Références bibliographiques	82

Liste des tableaux

N°	Titre	Page
01	Tableau1 : les substances considérées dangereuses	11
02	Inventaire des espèces utilisées en esthétique d'après l'enquête réalisée dans la région d'étude	35
03	Recettes esthétiques traditionnelles destinées au soin du visage	46
04	Recettes esthétiques traditionnelles destinées au soin des cheveux	48
05	Recettes esthétiques traditionnelles destinées au soin du corps	49

Liste des figures

N°	Titre	Page
01	Structure de la peau	7
02	la coupe transversale d'un cheveu	9
03	La biosynthèse des principaux types de flavonoïdes	15
04	Le menthol	17
05	Diagramme d'EMBERGER de la région de Ghardaïa en (2000-2009)	29
06	La situation géographique de la zone d'étude	30
07	le questionnaire préparé et orienté vers la population locale	31
08	Fréquence des familles botaniques des plantes utilisées dans la préparation des recettes destinées au traitement du visage	36
09	Fréquence des familles botaniques des plantes utilisées dans La préparation des recettes destinées au traitement des cheveux	37
10	Fréquence des familles botaniques des plantes utilisées dans la préparation des recettes destinées au traitement du corps	37
11	Proportion des différentes parties des plantes utilisées dans les recettes traditionnelles dans la région d'étude	38
12	Proportion des différents modes de préparation des recettes traditionnelles dans la région d'étude	39

Liste des photographies

N°	Titre	page
01	Les produits cosmétiques sur le marché.	12
02	Une crème a base de plantes	21
03	Traitement des croutes	42
04	Traitement des plaques brunes	43
05	Traitement de la chute	44
06	Traitement de l'acné	45
07	Soin du visage	46
08	Soin des cheveux	48
09	Soin du corps	49
10	Citron : <i>Citrus Limonum</i>	51
11	Palmier Dattier : <i>Phoenix dactylifera</i>	53
12	Abricot : <i>Prunus Armeniaca</i>	55
13	Henné : <i>Lawsonia Inermis</i>	56
14	Grenade : <i>Punica Granatum</i>	58
15	Tomate : <i>Solanum Lycopersicum</i>	60
16	Ail : <i>Allium Sativum</i>	62
17	Tamarix : <i>Tamarix Articula (Aphylla)</i>	63
18	Menthe : <i>Mentha Aquatica</i>	64
19	Romarin : <i>Rosmarinus Officinalis</i>	65
20	Aloès : <i>Aloevera Sp.</i>	66
21	Fève : <i>Vicia Faba</i>	67
22	Percil : <i>Petroselinum Sativum</i>	68
23	Orge : <i>Hordeum Vulgare</i>	69
24	Blé : <i>Triticum Sp.</i>	70
25	Carotte : <i>Daucus carotta</i>	71
26	Raisin : <i>VitisVinefera</i>	72

27	Arachide : <i>Arachis Hypogea</i>	73
28	Oignon : <i>Allium Cepa</i>	74
29	Armoise blanche : <i>Artemisiaherba Alba Asso</i>	75

Résumé :

Dans cette étude on a mis au banc d'essai la recette de la grand-mère à fin de lui rendre la place qu'elle mérite .On a essayé de démontrer que les produits cosmétiques naturels ont un effet bénéfique et moins risqués par rapport aux produits chimiques et que les recettes traditionnelles expérimentées sont les meilleures, malgré leur effet allergique limité. Elles sont à la fois remède et maquillage. Cette étude a été réalisée dans la région de Ghardaïa, l'enquête menée auprès des herboristes, esthéticiennes, femmes âgées, femmes artisanales et jeunes filles de la population locale. L'enquête consiste en un inventaire des plantes les plus utilisées dans la préparation des recettes cosmétiques traditionnelles, un total de 20 espèces de ces plantes a été recensé, réparties en 15 familles, la famille des Rutacées est la plus importante suivie par les Lythracées puis les Palmiers. Différentes parties de la plante sont utilisées dans les recettes, les fruits et les feuilles viennent en premier lieu avec un taux de 35%, les grains 15%, l'écorce 10% et les noyaux 5%. En ce qui concerne le mode de préparation, la forme jus est la plus dominante avec un taux de 27,77%, la forme poudre avec 22,22%, suivie par l'infusion avec 16,66%, suc 16,16%, l'extraction 11,11% la décoction 5,5%.

Mots clés : enquête, plantes, recettes, cosmétiques, traditionnelles, Ghardaïa.

Abstract:

In this study it was put to the test the recipe for Grandma to make her place it deserves. We tried to demonstrate that natural cosmetics are beneficial and less risky compared to chemicals and tested traditional recipes are the best, despite their limited allergic effect. They are both remedy and makeup. This study was conducted in the region of Ghardaia, the survey of herbalists, beauticians, older women, women and girls craft of the local population. The survey consists of an inventory of the plants most used in the preparation of traditional recipes cosmetics, a total of 20 species of these plants were identified, distributed in 15 families, the family Rutaceae is the largest followed by the Lythraceae and Palm trees. Different parts of the plant are used in recipes; fruit and leaves come first with a rate of 35%, grains 15% bark 10%, nuclei 5%. Regarding the mode of preparation, the juice form is the most dominant with a rate of 27.77%, the powder form with 22, 22%, followed by infusion with 16.66%, suc with 16.16%, the extraction with 11, 11%, decoction with 5.5%.

Keywords: survey, plants, recipes, cosmetics, traditional, Ghardaïa.

المخلص :

في هذه الدراسة سنحاول أن نضع وصفة الجدة على المحك لنوليها المكانة التي تستحقها. حاولنا إثبات أن مستحضرات التجميل الطبيعية مفيدة وأقل خطورة بالمقارنة مع المواد الكيميائية والوصفات التقليدية التي تم اختبارها هي الأفضل، على الرغم من أثارها المحدودة من حيث ال حساسية. و هي في نفس الوقت مواد علاجية وتجميلية . وقد أجريت هذه الدراسة في منطقة غرداية، عن طريق إجراء مسح لأعشاب التجميل، المستعملة من طرف ا لسكان المحليين على مدى عدة أجيال . المسح يتكون من جرد معظم النباتات المستخدمة في تحضير مستحضرات التجميل في الوصفات التقليدية، فقد تم تحديد ما مجموعه 20 نوعا من هذه النباتات، وزعت في 15 عائلة، و Rutacée هي الأكبر تليها Lythracée وأشجار النخيل. وتستخدم أجزاء مختلفة من النبات في هذه الوصفات

الأوراق 35% الفواكه 35% الحبوب 15% القشور 10% النواة 5%

بخصوص طريقة التحضير، يستعمل العصير 27.77% المسحوق 22.22%.التنقيع 16.66%. العصاره 16.160%. الاستخراج. 11.11% الطبخ 5%

كلمات مفتاحية: غرداية . المسح، النباتات، وصفات، مستحضرات التجميل، التقليدية

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

((Il ya 50ans se créais la cosmétique végétale par amour des femmes et de la nature, un cosmétique unique, destiné à vous offrir l'énergie vitale du végétal et le plaisir que seule la nature peut procurer. Dès le début, j'ai tenu à maîtriser toutes les étapes d'élaboration de nos produits, de la plante à la peau, pour garantir la qualité et rendre la beauté accessible à toute les femmes. Aujourd'hui encore, nous sommes récoltants, fabricants et distributeurs. Si le monde végétal est pour nous une source de création sans cesse renouvelée, il nourrit aussi nos plus fortes convictions: le respect de la vie sur terre, de la planète tout entière, avec pour mission d'en préserver durablement la biodiversité végétale. Je vous invite donc à toucher, à voir et à sentir toutes les richesses qu'offre la cosmétique végétale, pour le plus grand bénéfice de votre bien-être, de votre beauté et pour le plus grand intérêt des générations futures)) (YVES ROCHER,2010).

L'utilisation des arômes pour soigner n'est pas une technique récente. Dans toutes les civilisations de l'antiquité, la mention des arômes est présente pour des usages cosmétiques (LARDRY et HABERKORN, 2007).

Avant Jésus Christ : Les premiers maquillages sont évoqués dans la bible et les toutes premières palettes auraient plus de 10000 ans. Les chimistes égyptiens connaissaient donc la technique des produits de synthèse, des produits proches de ceux que nous utilisons aujourd'hui.

Les échantillons analysés montrent que les trois quarts d'entre eux contiennent des éléments synthétiques, comme des résidus de plomb. En outre, ils maîtrisaient la technique de la saponification à partir de matières grasses. Plus étonnant encore, les chercheurs ont établi que les pourcentages de corps gras entrant dans la composition des fards étaient les mêmes que ceux utilisés par la cosmétologie moderne. Les Egyptiens savaient également élaborer des textures différentes, poudre légère ou fard compact, en dosant les matières grasses. En broyant plus ou moins finement certains de leurs composants, ils pouvaient fabriquer des poudres brillantes ou au contraire, mortifiantes (ANONYME, 2010).

Dans la Grèce antique : La beauté donnée par la nature, elle était également une question de propreté. Hippocrate précise que la beauté passait principalement par l'exercice physique, la fréquentation des thermes ou l'on prenait des bains aux huiles essentielles et où on se parfumait. Au moyen âge, la beauté prude, en effet, le maquillage est considéré comme diabolique car il sert à cacher les défauts du corps que Dieu a créé. Le top de la beauté était la blondeur, on faisait certaines "potions" à base d'animaux pour éclaircir ses cheveux (ANONYME, 2010).

Nos ancêtres avaient donc identifié un grand nombre de plantes et remarqué leurs propriétés curatives. De fait jusqu'au XXe siècle, dans chaque village quelqu'un possédait ses propres méthodes pour l'utilisation des plantes (ENCYCLOPEDIE, 2001).

Notre étude met la région de Ghardaïa sous le microscope afin de découvrir sa propre méthode, car elle présente une richesse très intéressante, elle dispose d'une organisation sociale ingénieuse lui permettant de servir de modèle pour la découverte des recettes cosmétiques traditionnelles utilisées depuis nos ancêtres.

Les médias, l'actualité, la peur de la chimie et la curiosité poussent les consommateurs à s'intéresser davantage à la composition des cosmétiques depuis quelques années. En conséquence, de plus en plus de matières premières sont remises en cause quant à leur innocuité.

Bien que tous les ingrédients utilisés dans les produits cosmétiques ont été testés et ont montré l'absence d'effets toxiques, géno-toxiques (toxiques pour les gènes des cellules), cancérigènes et tératogènes (toxiques pour le fœtus), il reste des zones d'incertitude sur le passage ou non de la barrière cutanée par certains composés et les effets non connus et cumulatifs à très long terme (CATHERINE BORES et AL, 2009).

L'objectif de notre étude porte sur un inventaire des plantes suivi par un questionnaire dirigé vers les herboristes, les esthéticiennes et la population locale.

Cette étude sera structurée autour de trois parties :

1. Une partie bibliographique qui définira les produits cosmétiques synthétiques et naturels et qui mettra la plante (base d'un produit naturel) sous l'expérience : est-elle meilleure?
2. Une partie dans laquelle on va découvrir le pouvoir de la plante en citant les métabolites secondaires responsables de ses caractéristiques curatifs et esthétiques.
3. Une partie de résultats et discussions, contenant toutes les données collectées dans notre enquête avec des graphes explicatifs et des photos de quelques volontaires sur lesquelles on a appliquées des recettes.
4. Et enfin une conclusion générale qui résumera notre étude et nos remarques.

PARTIE I

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I
LES PRODUITS
COSMETIQUES
SYNTHETIQUES

CHAPITRE I : LES PRODUITS COSMETIQUES SYNTHETIQUES

I.1. Introduction :

Le mot cosmétique vient du grec *kosmêtikos*, de *kosmos* qui désigne la beauté, l'ordre, l'ornement, la parure, la belle apparence. Un mot qui, dans l'Antiquité grecque, ne s'appliquait pas qu'au ciel, mais servait à évoquer la beauté et l'ordre d'une armée prête à la bataille, et qui pouvait donc impressionner l'ennemi. On entend par produit cosmétique, toute substance ou préparation destinée à être mise en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain, notamment 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, ou de corriger les odeurs corporelles. Le problème est la mise en contact avec les parties superficielles : les crèmes amincissantes doivent traverser la peau pour agir en profondeur, de même que les antirides ou encore les anti-sueurs qui agissent sur une fonction physiologique or la définition explique qu'un cosmétique ne doit pas franchir la barrière cutanée (CATHERINE BORES et AL., 2009).

I. 2. La peau :

La peau est une barrière entre notre milieu intérieur et le milieu extérieur. Etant donné sa structure et ses fonctions, on peut alors se poser la question de la traversée des produits appliqués à sa surface.

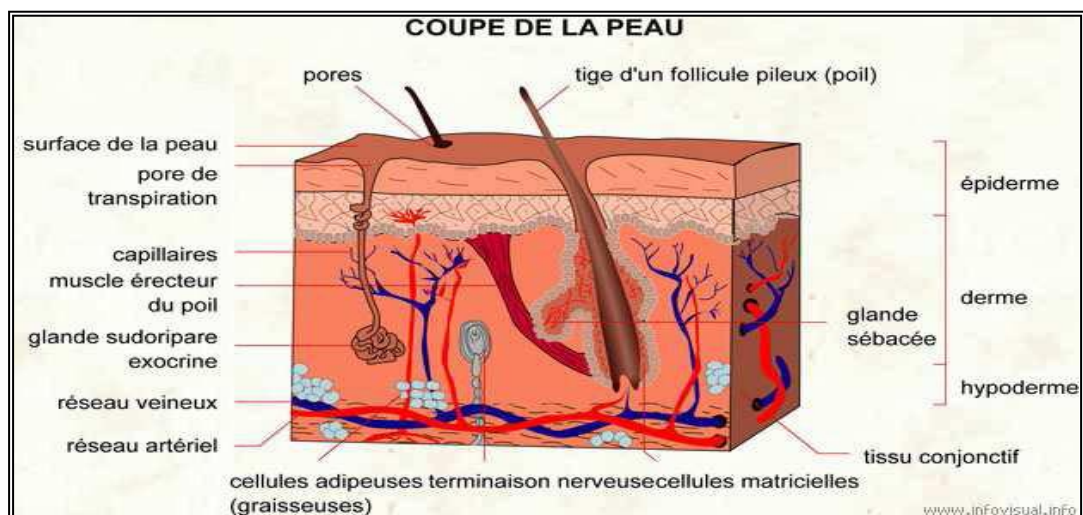


Figure 1 : Structure de la peau (BAURES et AL ,2009).

1.2.1. Structure de la peau :

La peau se compose de trois couches : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. Chez un être humain adulte, elle pèse environ 3kg, représente une surface de 2m² et son épaisseur varie de 1mm (paupières) à 5mm (plantas des pieds). L'épiderme, face superficielle, est perforé par les pores sudoraux (d'où s'évacue la sueur) et les orifices pilosébacés (d'où sortent les poils et la sueur). La surface de la peau n'est pas lisse, elle est faite de sillons que l'on appelle « Réseau Microdépressionnaire de Surface » ou encore les empreintes. Ce réseau augmente la surface de la peau, permet une traction de la peau sans la déchirer, et canalise sueur et sébum qui forment le film hydrolipidique de surface afin de protéger la peau de la déshydratation. L'épiderme est innervé mais pas vascularisé (pas de vaisseaux sanguins) donc il reçoit ses éléments nutritifs par le derme. (CATHERINE BORES et AL., 2009).

L'épiderme est fait de cellules appelées keratinocytes et mélanocytes. Les kératinocytes s'empilent les uns sur les autres pour offrir épaisseur, résistance aux étirements et protection. Le derme, plus épais, joue un rôle dans la nutrition, le soutien, l'élasticité, la solidité et l'hydratation cutanée. Nous y retrouvons les fibres de collagène et élastiques et l'acide hyaluronique. Il contient de nombreux vaisseaux sanguins (KHALES, 1972).

L'hypoderme est la couche la plus profonde. Principalement formé de graisses et de vaisseaux sanguins, il sert, entre autres, à amortir les chocs (MAHE et CAMBLIN, 1980).

1.2.2. Les fonctions de la peau :

- La perception: les nerfs situés dans la peau permettent de sentir la chaleur, le froid, la douleur. La peau est l'organe du toucher.
- La protection : la peau nous protège de l'eau, des substances chimiques, des bactéries et champignons, des rayonnements solaires et des traumatismes.
- La synthèse : la vitamine D est synthétisée dans la peau, grâce aux rayonnements solaires. Elle sert au développement et à la santé du squelette (AMBLARD et REY MOND, 1980).
- L'élimination: sueur, sébum, cellules de desquamation, poils et cheveux sont éliminés au travers de la Peau.
- Les échanges d'énergie: la peau joue un rôle dans la conservation de la température ambiante de notre corps (HOUDAS et GUIEV, 1979).
- La présentation : la peau est le reflet de l'état physiologique et psychologique de l'être humain, elle reflète son âge et peut montrer la maladie (HOUDAS et GUIEU, 1979).

I.3. Le cheveu :

Les cheveux sont des parties différenciées des tissus épidermiques. Le cheveu s'enfonce dans le cuir chevelu dans une cavité appelée follicule pileux. A la base de ce follicule se trouve la racine du cheveu (figure : 2) dans laquelle s'effectuent les transformations biochimiques, ainsi qu'une tige kératinisée qui est inerte biologiquement. Le follicule pileux disparaît à la mort du cheveu et se reforme à la naissance d'un nouveau cheveu, montant et descendant dans le derme comme un yoyo. La racine du cheveu comporte la papille dermique, des glandes sébacées, des vaisseaux sanguins capillaires, des muscles et est entourée d'un réseau de nerfs. La kératinisation du cheveu se produit dans le dernier tiers de la racine, où il acquiert ses caractéristiques structurales (MAHIEU et MOUCHERON, 2003) .

I.3.1. Racine du cheveu :

On distingue trois parties importantes dans le cheveu ou tige pileuse : le canal médullaire, le cortex et la cuticule. Le canal médullaire, appelé médulla ou moelle, se trouve au centre de la tige et est entouré par une couche épaisse, très kératinisée : le cortex. Celui-ci est constitué d'un arrangement cylindrique de cellules allongées de 50 à 100 μm de long. La cuticule est une couche fine et dure constituée de lamelles de kératine emboîtées les unes dans les autres qui est particulièrement résistante aux agressions chimiques. Dans le follicule en cours de croissance, de grands mélanocytes sont dispersés parmi les cellules prolifératives qui formeront le cortex du poil et détermineront sa couleur (MAHIEU et MOUCHERON, 2003) (figure2).

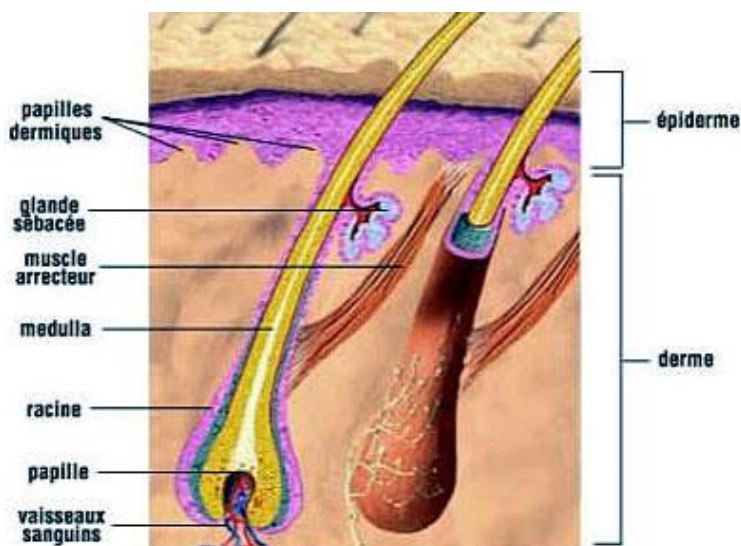


Figure 2 : la coupe transversale d'un cheveu (MAHIEU et MOUCHERON, 2003).

La kératine est une protéine constituée essentiellement de glycine et de leucine ainsi que d'un acide aminé soufré : la cystéine (DELACHARRIERE, 1987). La chaîne polypeptidique forme une hélice droite appelée hélice α dont la forme est maintenue par des ponts hydrogène (structure secondaire de la protéine). Plusieurs de ces hélices sont liées entre elles par d'autres ponts hydrogène et par des ponts disulfures. Ceux-ci sont sensibles à l'action des réducteurs. Les ponts hydrogène sont sensibles à l'humidité qui entraîne leur rupture. Lorsque le cheveu sèche, ils se reforment selon l'emplacement qu'ont alors les chaînes de kératine, ce qui peut modifier la forme du cheveu de manière provisoire. C'est cette propriété qui est utilisée lors des brushings et des mises en plis. Cette modification est cependant provisoire et si l'on veut donner au cheveu une forme plus durable il faut agir sur les ponts disulfures, plus solides. Quand ceux-ci sont rompus par réaction chimique, les chaînes de kératine peuvent être déplacées et le cheveu devient malléable. Il est dès lors possible de friser un cheveu trop raide ou de défriser un cheveu trop bouclé (MAHIEU et MOUCHERON, 2003).

I.4. Les inconvénients des produits cosmétiques synthétiques :

La majeure partie des doutes et des accusations sur les composants des cosmétiques découlent du fait qu'on admet enfin que les cosmétiques pénètrent dans la peau via la barrière cutanée lors d'applications régulières (**tableau : 1**). Il est difficile d'attribuer un risque à une substance car il faut prendre en compte le taux de passage de la barrière cutanée, l'effet de bioaccumulation (capacité à s'accumuler dans les tissus vivants) et l'effet cocktail (interactions des substances les unes avec les autres). Mais on peut, tout de même, regrouper les effets dénoncés en quatre catégories (CATHERINE BAURES et AL., 2009).

Tableau1 : les substances considérées dangereuses (CATHERINE BAURES et AL., 2009).

Substances considérée comme	Substances
CANCERIGENES	Parabènes
	Sels d'aluminium
	Muscs synthétiques
	Bht & bha
	Ethers de glycol
	Certains composés Organohalogénés
	Certains colorants
	Libérateurs de formaldéhyde
ALLERGISANTES	Conservateurs
	Parfums
	Huiles essentielles
	Parabènes
PERTURBATEURS ENDOCRINIENS	Filtres UV
	Phtalates
	Parabènes
NON BIODEGRADABLES	Silicones
	Edta
	Quats & polyquats
	Acrylates
	Composés organiques volatils

En conclusion, nous pouvons noter que l'on considère que les cosmétiques traversent la peau mais nous n'avons encore que peu de moyens de mesurer ce qui passe, puisque les effets sont différents suivant le type de peau, le nombre d'applications, le nombre d'interactions, Les études se succèdent sans apporter de véritables réponses aux questions que l'on se pose

I.5. Un produit cosmétique naturel :

On entend de 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 (MAHIEU et MOUCHERON, 2003).

I.6. Un produit cosmétique biologique :

Il s'agit d'une famille de produits contenant un maximum d'ingrédients naturels, issus du règne végétal, comme l'huile d'olive, d'amande ou d'argan, le karité ou les extraits de fruits (BEYLIER.M, 1976). Les huiles essentielles et les eaux florales. Puisque la majorité des cosmétiques contiennent une certaine quantité d'huile essentielle comme éléments parfumant (DEBOUCHEBERG et AL., 1976). Les fabricants s'interdisent par ailleurs d'utiliser des substances indésirables comme les silicones synthétiques (non biodégradables), les parfums de synthèse, les colorants et pigments de synthèse, les conservateurs trop puissants, les matières premières non renouvelables comme les huiles minérales qui sont des résidus de la pétrochimie, les ingrédients obtenus par des procédés de fabrication non respectueux de l'environnement, et les matières premières supposant la mort d'un animal (DEMANGE et GHESTIERE,2006).



www.maktoob.helwa.com

Photo : 1 Les produits cosmétique sur le marché.

CHAPITRE II
LES ELEMENTS
ACTIFS DES
PLANTES

CHAPITRE II : LES ELEMENTS ACTIFS DES PLANTES

II.1. Les éléments actifs des plantes :

II.1.1. Les métabolites secondaires :

Un métabolite secondaire est une molécule qui, par exclusion, n'appartient pas au métabolisme primaire. Ce dernier est indispensable à la nutrition, il assure la croissance, le développement d'un organisme. Les métabolites primaires rassemblent les acides aminés, les lipides, les sucres ou les acides nucléiques (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009).

Les métabolites secondaires sont plus spécifiques aux plantes, bactéries et champignons. On les retrouve dans des compartiments particuliers ou à des moments précis de la vie. Contrairement aux métabolites primaires, ils ne participent pas directement à l'assimilation des nutriments et donc, au développement de la plante. Cependant, ces composés ne sont pas totalement différents des métabolites primaires. En effet, ils dérivent des mêmes voies de biosynthèse et certains, comme la chlorophylle et la lignine ont des fonctions indispensables pour la croissance de la plante, ils pourraient donc faire partie des métabolites primaires (ROLAND et F, 2001). À ce jour, plus de 100 000 métabolites secondaires ont été identifiés et on estime que chaque végétal produit au moins une centaine de molécules différentes. Les métabolites secondaires participent à la vie de relation de la plante, ils ont des rôles très variés. Ils peuvent servir de défense (sécrétions amères ou toxiques pour les prédateurs) ou au contraire, attirer certaines espèces ayant des rôles bénéfiques (pollinisateurs). Ils peuvent également permettre la communication entre les plantes, par des messages d'alerte par exemple, ou faire partie de la structure de la plante (tanins et lignine) (HOPKINS et De, 2003).

II.1.1.1. Les composés phénoliques :

Les plus importants composés mixtes, sont ceux ayant une structure de base C₆-C₃-C₃ qui donne naissance aux flavonoïdes appelés également composés poly phénoliques (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009). Les flavonoïdes dont l'absorption en U.V est importante, protègent les plantes vis-à-vis des rayonnements nocifs au sens strict sont des pigments quasiment universels des végétaux (GHEDABNIA et MEZOUAR, 2008). Les flavonoïdes sont synthétisées au niveau des chloroplastes à partir de cinnamoyl-COA (figure : 3). Certaines molécules quittent les chloroplastes et s'accumulent dans les vacuoles (anthocyanes) (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009).

II.1.1.1.1. Rôle biologique :

Certains flavonoïdes ont des propriétés fongicides et insecticides qui protègent la plante contre l'attaque des champignons et insectes au niveau des feuilles et fleurs, les flavonoïdes ont un rôle attractif (BELLBECHIR, 2008). Les phytoconstituants principes actifs solubles dans l'eau de nombreuses plantes médicinales ayant une grande importance en phytothérapie actuelle. Les principes actifs sont divisés en nombreux sous- groupes : Flavanes, flavanols, flavanones, flavones, catéchines. Les flavonoïdes, présents dans la plupart des plantes, sont des pigments poly phénoliques qui contribuent, entre autres, à colorer les fleurs et les fruits en jaune ou en blanc Ils ont un important champ d'action et possèdent de nombreuses vertus médicinales Antioxydants Nombreux sont les extraits végétaux incorporés dans les formules de cosmétiques anti-âge revendiquant des propriétés anti-âge. Certains sont reconnus pour leur action anti radicalaire : les extraits de thé (riches en flavonoïdes) ou encore ceux de pépins de raisins (riches en poly phénols) (ABRASSART, 1997).

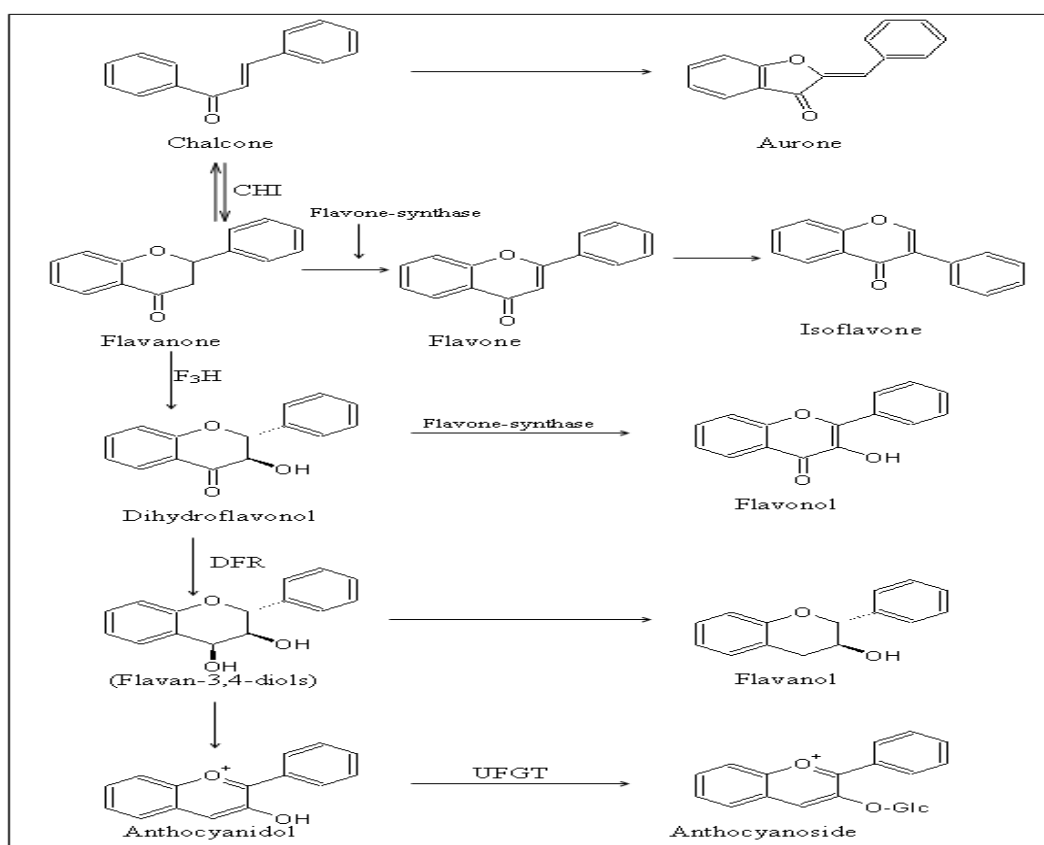


Figure 3 : La biosynthèse des principaux types de flavonoïdes, (GHEDABNIA et MEZOUAR, 2008).

II.1.1.2. Les tanins :

Des molécules poly phénoliques hydrosolubles, de masse moléculaire comprise en 500 et 3000 et, qui outre les réactions habituelles des phénols, provoquent la précipitation des protéines. A cette définition correspondent deux classes structurelles distinctes, pouvant être présentes simultanément chez les végétaux : hydrosolubles et condensés. Toutes les plantes contiennent des tanins à un degré plus ou moins élevé. Ceux-ci donnent un goût amer à l'écorce ou aux feuilles et les rendent impropres à la consommation et en les précipitant, d'où leur emploi pour « tanner » les peaux. Ils permettent de stopper les hémorragies et de lutter contre les infections (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009).

Les plantes riches en tanins sont utilisées pour retendre les tissus souples excessifs, et pour réparer les tissus endommagés par une brûlure (CHEVALIER, 2001).

II.1.1.2.1. Rôle biologique :

Leurs propriétés astringentes expliquent les effets observés, Par voie interne : anti diarrhéique et antiseptique et Par voie externe : imperméabilisation de la peau et des muqueuses. Ils manifestent un effet antimicrobien, Ils ont des propriétés anti oxydantes. il a été démontré que les peuples utilisant une alimentation riche en anti oxydants sont moins exposés a certaines maladies chroniques et aux vieillissement (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009).

Nombreux sont les extraits végétaux incorporés dans les formules de cosmétiques anti-âge revendiquant des propriétés antvieillissement (GERALD, 2010). Ce déséquilibre peut avoir diverses origines, tels que la surproduction endogène d'agents pro-oxydants d'origine inflammatoire, un déficit nutritionnel en antioxydants ou même une exposition environnementale à des facteurs pro-oxydants (FAVIER, 1997).

Ce déséquilibre entre les systèmes de défense et de production des radicaux libres entraîne des lésions biochimiques au niveau des cellules de l'organisme (ESTERBAUER et AL., 1997).

Les réactions d'oxydation de protéines cassent les liaisons peptidiques et modifient la chaîne peptidique (LEVINE, 2002). Le rôle des protéines dans la cellule est tel que leur dysfonctionnement peut bouleverser le fonctionnement cellulaire (enzymes, protéines structurales) (DELATTRE et AL., 2005).

II.1.1.3. Les terpènes et leurs dérivés :

Les terpènes peuvent être considérés comme étant des dérivés de l'isoprène d'où le nom d'isoprénoides sous lequel ils sont parfois désignés. Selon le nombre d'unités isopréniques qui les constituent, on distingue de nombreux terpénoïdes. On a la particularité de dégager de fortes odeurs : le menthol (figure :4) et le limonène permettent la fabrication d'huiles essentielles. Ils sont utilisés comme antiseptiques et dans certains domaines comme la cosmétique on notera qu'il y a la possibilité d'absorption percutanée des constituants terpéniques (BRUNETON, 1999).

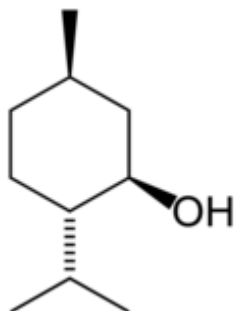


Figure 4 : le menthol (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009).

II.1.1.3.1. Quelques grands groupes de terpènes :

II.1.1.3.1.1. Les mono terpènes :

Ce sont des produits généralement odorants. Ils constituent une part importante des huiles essentielles (HALIMI, 1996).

Les huiles essentielles extraites des plantes par distillation comptent parmi les plus importants principes actifs des plantes. Elles sont largement employées en parfumerie. Les huiles essentielles contenues dans les plantes sont des composés oxygénés, parfois d'origine terpénoïde et possédant un noyau aromatique (GRUENWALD et AL., 2007).

Utilisées depuis toujours par toutes les civilisations, les plantes ont apporté aide et réconfort aux maux les plus divers. Les huiles essentielles extraites de certaines plantes odoriférantes ont prouvé, à ce même titre, leur valeur inestimable pour la santé. Il faut garder à l'esprit qu'elles sont, comme l'ensemble des plantes médicinales, ont un rôle de médicament, que leurs actions thérapeutiques sont souvent puissantes et nécessitent qu'elles soient utilisées de manière appropriée (JEAN-MICHEL et AL., 2007).

II.1.1.3.1.1. 1.Toxicité :

Elles contiennent des cations mono terpéniques ayant des effets entraînant des crises épileptiformes et de trouble psychiques. Il faut également révéler la toxicité du menthol, la thuyone (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009).

II.1.1.3.1.2. Les sesquiterpènes, composés en C15 :

Ce sont des hydrocarbures de formule C₁₅H₂₄ soit une fois et demi (sesqui) la molécule de terpènes vrais (en C₁₀H₁₆) se sont des régulateurs de croissance (BRUNETON, 1999).

II.1.1.3.1.3. Les di terpènes :

Des dérivés en C₂₀H₃₂, Les vitamines bien qu'elles soient souvent négligées, de nombreuses plantes médicinales sont particulièrement riches en vitamines. Le citronnier notamment (*Citrus limon*) contient des doses élevées de vitamine C et la carotte (*Daucus carotta*) est riche en bêta-carotène (pro vitamine A) (ENCYCLOPEDIE, 2010), (CHEVALIER, 2001).

La vitamine C est l'un des principaux actifs dépigmentant utilisés en cosmétique. Cette vitamine présente également l'avantage d'éclaircir la mélanine noire en réduisant les mélanines oxydées. Les dépigmentant d'origine végétale sont nombreux et très employés en cosmétique (ABRASSART, 1997). La vitamine E a été beaucoup étudiée pour son effet contre le vieillissement cutané (GERALD, 2010). Cette vitamine est décrite comme étant le principal antioxydant liposoluble dans le plasma et les érythrocytes chez l'homme. La nicotinamide (vitamine B3 ou vitamine PP) possède des propriétés anti radicalaires et anti-inflammatoires intéressantes dans la lutte contre les premiers signes de l'âge (DELATTRE et AL., 2005).

II.1.1.3.1.4. Les tri terpènes (composés en C30) et dérivés (stéroïdes) :

Ces composés en C₃₀ sont très répandus, notamment dans les résines, Principaux constituants de nombreuses plantes médicinales, parmi les tri terpènes citons la limonine : principe amer du citron et des oranges ; l'acide oléanolique (olivier) sert à traiter l'anémie et la chute des cheveux (ABD EL BASSET, 2007).

II.1.1.3.1.5. les tétra terpènes (caroténoïdes) :

Substances colorées en jaune, orange ou rouge auxquelles de nombreuses fleurs et fruits doivent leurs couleurs. Leur nom dérive du carotène qui a été isolé pour la première fois de la racine de la carotte (*daucus carotta*). Les carotènes ont un rôle photo protecteur vis à vis des radiations nocives, notamment ultraviolettes UV. Le β-carotène est apporté par l'alimentation. Il est doué de plusieurs capacités : il est précurseur de la vitamine A, Il protège les structures cellulaires contre l'agression oxydante (GOUDABLE et FAVIER, 1997).

Ont les trouve dans la tomate Utilisée comme masque pour la peau grasse .La carotte mélangée au lait sert comme un bon nettoyant pour la peau en lui offre une clarté (SOLTANI, 2008).

II.1.1.3.1.6. Les poly terpènes :

Ce sont des hauts polymères de 55 a 5000 unité isopréniques, Les prenylchoinones sont des poly terpènes comptant jusqu'à 10 unités d'isoprène, parmi eux, on rencontre les vitamines K1, K2 et la vitamine E ,ce dernier est un antiviellissement (REZG et ALAM.,1996).

II.1.1.4. Les alcaloïdes :

Formant un groupe très large, les alcaloïdes possèdent presque tous une molécule d'azote (-N—) qui les rend pharmaceutiquement très actifs. Certains sont des médicaments connus qui ont -des vertus thérapeutiques avérées

II.1.1.4. 1.Rôle biologique :

Le rôle biologique réside essentiellement dans leur asmertume et leur toxicité. Ils pourraient jouer un rôle de protection vis-à-vis des prédateurs et des herbivores. Ils pourraient également servir de réserve d'azote. La présence d'azote les rapproche des amines, et leur réaction générale plus ou moins accusée est une réaction alcaline, c'est justement ce qui rappelle leur nom alcaloïde (MERGHEM et BAHAEEDINE, 2009).On connaît les alcaloïdes chez les angiospermes, et parmi elles : les plantes des pays chauds qui en sont les mieux pourvues (HALIMI, 1996).

CHAPITRE III

LA PHYTOTHERAPIE

CHAPITRE III : LA PHYTOTHERAPIE :

Photo : 2 Une crème a base de plantes (GERALD, 2010).

S III.1. Introduction:

C'est le traitement des maladies par les plantes, transformée depuis le XIX^{ème} siècle par l'emploi des extraits de plantes, puis par celui des substances actives isolées de celles-ci (DOMAR et BOURNEUF, 1990).

La phytothérapie contemporaine est devenue une véritable science. En apportant à la thérapeutique moderne sa précieuse et éternelle participation, cette médecine des premiers âges redonne au mode peu de cette sagesse antique dont une civilisation outrancière nous a dépouillé (DEBUIGUE, 1984).

Les arômes végétaux agissent sur notre organisme de plusieurs manières :

- Directement sur notre épiderme en favorisant, par activation de la microcirculation, la nutrition des tissus, la régénérescence cellulaire et l'élimination des déchets et toxines du métabolisme.
- Sur notre équilibre acido-basique.
- Sur notre équilibre nerveux, plusieurs familles de molécules aromatiques exercent un effet relaxant qui permet de diminuer les effets du stress (LARDRY et HABERKORN, 2007).
- Sur notre énergie générale, action relaxante, action acidifiante.
- Au plus profond de notre inconscient, Sur notre équilibre émotionnel, par l'odorat et par le cerveau limbique, la perception varie selon notre terrain biologique et culturel.

- Cet effet sur les parties les plus intimes de notre cerveau constitue la clé de l'étonnant pouvoir qu'exercent sur nous les molécules odoriférantes des huiles essentielles (ROULIER, 2005)

III.2. Mode d'emploi des plantes utilisées en esthétique :

Pour assurer l'action du médicament il est nécessaire de traiter la plante, de la transformer pour en tirer la substance ayant une action spécifique. Etant donné la multiplicité de chacun d'entre eux, il a été nécessaire d'élaborer des méthodologies diverses, qui permettent, selon le but recherché, leur extraction (CHIEJ, 1982).

III.2.1. Décoction :

La décoction s'applique en général aux racines, écorces bois, rameaux, fruits (BABA AISSA, 1999). Le processus d'extraction par décoction consiste à faire bouillir, dans de l'eau, une partie ou la totalité de la plante, pendant un temps déterminé (10 à 30 mn), de la laisser ensuite macérer pendant un autre laps de temps et de procéder enfin au filtrage à l'aide d'un papier spécial ou d'une toile à trame fine (CHIEJ, 1982).

III.2.2. Macération à froid :

La macération concerne généralement les plantes dont les substances actives risquent de disparaître ou de se dégrader sous l'effet de la chaleur (par ébullition). Elles peuvent être définies comme des infusions froides de longue durée (de plusieurs jours) (BABA AISSA, 1999). Cette préparation s'obtient en mettant les plantes, en contact, à froid, avec un liquide quelconque. Ce liquide peut être du vin, de l'alcool, de l'eau ou de l'huile. Le temps de contact est parfois très long, en effet, les plantes aromatiques ou amères devront macérer entre deux douze heures. Les macérations à l'eau sont plus rarement employées, car elles ont l'inconvénient de fermenter facilement, ne doivent pas, de toute manière excéder une dizaine d'heures (DEBUIGUE, 1984).

III.2.3. Infusion :

L'infusion est la forme de préparation la plus simple ; on l'applique généralement aux organes délicats de la plante : fleurs, feuilles aromatique, sommités... Cette forme permet d'assurer une diffusion optimale des substances volatiles : essences, résines, huiles (BABA AISSA, 1999) qui s'évaporent si l'on ne met pas de couvercle. L'infusion s'obtient en versant de l'eau bouillante sur une quantité déterminée de la plante. On la prépare exactement comme le thé, à partir d'une seule plante ou d'un mélange de plusieurs, et on la boit chaude ou froide. Le récipient sera en terre cuite ou en verre afin d'éviter la formation de tannate de fer après un

laps de temps variable selon la nature de la plante : de dix minutes à une heure, on effectuera le filtrage indispensable avant toute utilisation (CHIEF, 1982).

III.2.4. Suc :

Ce procédé exige que les plantes soient absolument fraîches et riches en humidité. Les sucs contiennent les sels minéraux, les vitamines que la plante a élaboré. Ainsi que les autres substances obtenues par pression. Par cette méthode, on n'obtient pas tous les principes actifs, mais la structure des composants sensibles à la chaleur ne sera pas modifié .Pour une utilisation domestique pour un usage interne ou externe, on peut extraire les sucs en procédant à une ébullition rapide de la plante fraîche, suivie de pressions successives, faites à l'aide d'un appareil approprié, telle une petite presse, on grâce à une centrifugeuse moderne qui permet la récupération de presque tous les sucs contenus dans la plante (CHIEJ, 1982).

III.2.5. Poudre :

Les plantes desséchées (entières ou feuilles, graines, racines ou écorces) sont broyées, puis incorporées aux aliments (miel, huile). Les poudres peuvent être saupoudrées sur les aliments ou diluées. On les applique sur la peau, comme du talc, ou, mélangées avec des teintures, en cataplasme, de manière générale, plus une poudre est fine, plus elle est de bonne qualité (HALIMI, 1996).

III.2.6. Crème :

On prépare une crème en associant de l'huile ou un autre corps gras à de l'eau, par un processus d'émulsion les crèmes pénètrent dans l'épiderme Elles ont une action adoucissante, tout en laissant la peau respirer et transpirer naturellement Cependant, elles se dégradent très rapidement et doivent donc être conservées à l'abri de la lumière, dans des pots hermétiques placés au réfrigérateur. De petites quantités de teintures et d'huiles essentielles peuvent être ajoutées à la crème avant ou après son conditionnement (KHALIFA, 2004).

III.2.7. Cataplasme :

Les cataplasmes peuvent s'apprêter avec divers organes de la plante (bourgeons, feuilles, fleurs, fruits, graines, racines, écorces). Ils sont utilisés en applications externes pour traiter essentiellement les ecchymoses, les foulures, les brûlures, les ulcérations, certaines plaies, les inflammations, les douleurs nerveuses ou musculaires, certaines formes rhumatismales, etc. (BABA AISSA, 1999). Il consiste à appliquer sur la peau des préparations de consistance molle et pâteuse ou encore des préparations de plantes râpées ou écrasées. On utilise aussi des

plantes amollies par infusion ou par décoction, dont on fait une espèce de coussin introduit entre deux linges et qu'on applique sur la partie malade (DEBUIGUE, 1984).

III.2.8. Bain :

Les bains de plantes se préparent à partir d'huiles essentielles diluées ou d'infusions. Les bains d'yeux contre commandés en cas d'irritation ou d'inflammation de l'œil (KHALIFA, 2004).

III.2.9. Fumigation :

On fait bouillir ou brûler des plantes de façon à bénéficier des propriétés thérapeutiques des vapeurs ou fumées produites. Ces vapeurs des plantes aromatiques ont un grand pouvoir désinfectant. La pulvérisation tiède se poursuit par une extraction de comédons (LEDET et MONTEL., 2010). Cependant, la cliente, doit humer directement ces vapeurs bienfaisantes en se plaçant au-dessus du récipient retiré du feu, la tête recouverte d'une serviette. Aussi, la fumée qui se dégage lorsqu'on fait brûler lentement les plantes, sur les braises du foyer, sert à purifier l'air des chambres (DEBUIGUE, 1984).

III.2.10. Huile essentielle :

Essences volatiles issues des plantes, très concentrées odorantes et appréciées pour leur remarquable pouvoir pénétrant. Leur utilisation nécessite une bonne connaissance des précautions d'emploi. Elle ne s'applique jamais sur le contour des yeux et se dilue dans une huile végétale pour être utilisée directement sur la peau (ABED EL NASSER, 2009).

Les marques de produits cosmétiques proposent différentes présentations sous forme de fluides, d'émulsion gel, d'ampoule aqueuses et huileuses ou encore d'huiles essentielles (SOPHIE et VERONIQUE, 2010).

III.2.11. teinture :

Pour obtenir une teinture, il suffit de laisser macérer une plante dans de l'alcool : les substances actives se dissolvent ainsi facilement, les teintures sont plus efficaces que les infusions ou les décoctions. D'un emploi simple, elles se conservent pendant deux ans. Bien qu'elles soient essentiellement prescrites en Europe, aux Etats-Unis et en Australie, les teintures sont des préparations médicinales traditionnelles (CHEVALLIER, 2001).

III.2.12. Lotion et compresse :

Les lotions sont des préparations à base d'eau et de plantes - infusions, décoctions ou teintures diluées - dont on tamponne l'épidémie aux endroits irrités ou enflammés. Les compresses sont des linges imbibés de lotion que l'on applique sur la peau.

Les gonflements et les contusions provoqués par des chocs ou des accidents musculaires peuvent être diminués, voire évités, par l'application d'une compresse chaude, à condition bien sûr que les plaies ne soient pas ouvertes (GHEDABNIA et MEZOUAR, 2008).

Les sérums, concentré de principes actifs cible les besoins spécifiques de la peau (LEDET et MONTEL, 2010).

III.2.13. Jus :

On obtient des jus en pressant des fruits frais .ils servent surtout à la confection de sirops. On peut aussi obtenir des jus en pressant (ou en centrifugeant) des herbes pour en tirer des sels minéraux et des substances organiques diverses (BENHAMZA, 2008).

PARTIE II

ETUDE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I

METHODOLOGIE D'ETUDE

CHAPITRE I : METHODOLOGIE D'ETUDE

I.1. Objectif :

Face à la polémique médiatique causée par l'invasion de nos marchés par un nombre colossal de Produits cosmétiques soutenus par une stratégie de marketing et de publicité irrésistibles et une politique de prix imbattable nous nous sommes trouvées dans l'obligance de mener une campagne civique pour lutter contre l'escroquerie des commerçants et industriels activant dans ce domaine

Dans ce chapitre on va mettre au banc d'essai la recette de la grand-mère à fin de lui rendre la place qu'elle mérite

On essaiera de démontrer que les produits cosmétiques naturels ont un effet bénéfique et moins risqués par rapport aux produits chimiques et que les recettes traditionnelles expérimentées sont les meilleures malgré leur effet allergique limité, elles sont à la fois remède et maquillage. Cette recette magique entraine en concurrence farouche avec l'industrie cosmétique chimique.

I.2. Présentation de la région d'étude :

I.2.1. Situation géographique :

La wilaya de Ghardaïa se situe au centre de la partie nord du Sahara, couvre une superficie de 86,560 KM²

Elle compte 13 communes regroupées en 9 dairates, pour une population de 4 ,17 habitants par KM²

Elle est limitée par :

- Laghouat au Nord (200 Km)
- Djelfa au Nord-est (300 K m)
- Ouargla a l'est (200 Km)
- Tamanrasset au sud (1,470 Km)
- Adrar au sud ouest (400 Km)
- El-Bayed a l'ouest (350 Km) (ONM, 2005).

1.2.2. Conditions écologiques :

1.2.2.1. Climat :

Le climat de la région est typiquement saharien, se caractérise par deux saisons : une saison chaude est sèche (d'avril à septembre) et une autre tempérée (d'octobre à mars) est une grande différence entre les températures de l'été et de l'hiver (A.N.R.H., 2007) la présente caractérisation de climat de la région est faite à partir d'une synthèse climatique de 10ans entre 2000 et 2009, à partir des données de l'Office national de météorologie (**figure : 5**).

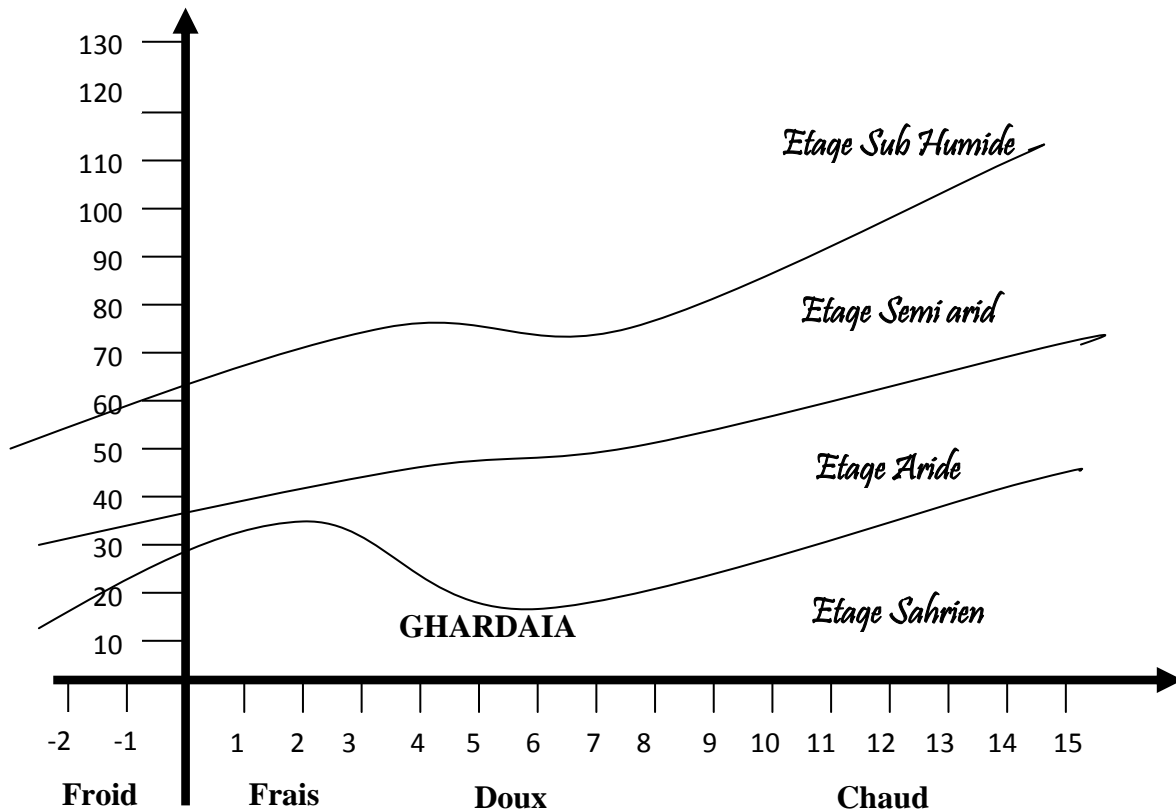


Figure 5: Diagramme d'EMBERGER de la région de Ghardaïa en (2000-2009).

1.2.2.2. Flore :

Des arbres peu exigeants en eau peuvent être favorisés, l'extension des cultures au Sahara étant fonction des possibilités d'irrigation, l'étendu des surfaces cultivées est nécessairement très réduites. Dans le Sahara septentrional la culture dominante est le dattier et l'oasis est avant tout une palmeraie dans laquelle, sous les arbres ou au voisinage, Sont établies accessoirement des cultures fruitières ou mare chaires (OZENDA,1977).

I.3. Présentation des zones d'étude :

Notre étude a eu lieu dans les communes : GHARDAÏA, au centre OUAD MZAB, entourée par : METLILI, DAYA, GHERARA, EL-ATTEUF, ZELFANA, durant l'année 2011-2012 (figure : 6).

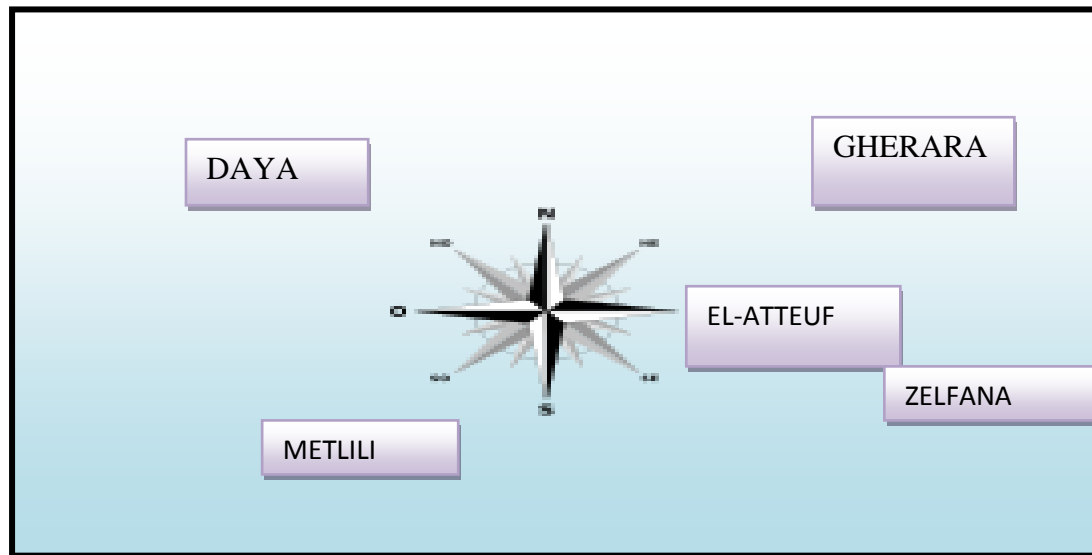


Figure 6 : la situation géographique de la zone d'étude (ANDRE RAVEREAU, 2004)

I.4. Description de l'enquête :

Notre étude a eu lieu dans les communes : GHARDAÏA, METLILI, DAYA, GUERRARA, EL-ATTEUF, ZELFANA, durant l'année 2011-2012 dans le but de collecter toutes les informations concernant les plantes cultivées et spontanées utilisées dans la préparation des recettes esthétiques traditionnelles dans l'ensemble de la région d'étude de manière à prospecter la majeure partie de cette dernière et contacter une grande partie de sa population locale praticienne de cette culture.

Pour cela on a réalisé une étude fondée sur trois étapes:

1.4.1. Enquêtes ethnobotaniques :

Nous avons préparé un questionnaire orienté vers des esthéticiennes, des herboristes, des femmes âgées, des femmes artisanales et des jeunes filles de la population locale dans les zones d'étude citées précédemment. Les Critères de choix des personnes enquêtées sont essentiellement : l'âge, la profession, la situation sociale, la maîtrise du domaine d'esthétique traditionnelle et le niveau intellectuel (Figure 7).

age	≥ 30 ans	<input type="checkbox"/>		
	≤ 30 ans	<input type="checkbox"/>		
Situation social	marie		célibataire	
J'utilise les produits cosmétiques	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Je préfère le produit synthétique		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
J'utilise les produits synthétiques		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Si non pourquoi		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
J'ai consultée un dermato		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Type de peau visage				
	Normal	<input type="checkbox"/>	grasse	<input type="checkbox"/>
			sèche	<input type="checkbox"/>
Mes recettes préférés				
Pour le visage				
Pour les cheveux				
Pour le corps				
Des résultats satisfaisants				

Figure 7 : le questionnaire préparé et orienté vers la population locale.

1.4.2. Assistance à des mariages :

On a assisté à quatre mariages dans les différentes zones retenues pour notre étude dans la région de Ghardaïa dans les quels on a assisté à la préparation des recettes esthétiques traditionnelles pour les mariées.

En parallèle, On a visité quelques salons de coiffure dans les mêmes zones d'étude et assister avec des esthéticiennes de ces salons à des séances d'esthétique et de maquillage avec des préparations toujours traditionnelles.

1.4.3. Essai de quelques recettes :

On a préparé des recettes testées et utilisées par la population locale puis on les a appliqué sur des volontaires avec prise des photos avant et après chaque application. L'objectif était de mettre en évidence l'efficacité de ces recettes esthétiques traditionnelles devant l'importance des produits proposés par les marchés en un nombre élevé de marques connues par leur efficacité.

Les résultats obtenus relatifs à chacune des étapes de notre étude seront traités dans le chapitre qui suit.

CHAPITRE II
RESULTATS
ET DISCUSSION

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION

On va dans ce chapitre détailler les résultats obtenus pour chacune des étapes d'étude en les analysants en fonction des données collectées.

II.1. Résultats relatifs aux "Enquêtes ethnobotaniques" :**II.1.1. Inventaire des plantes médicinales et aromatiques utilisées dans le domaine de l'esthétique traditionnelle dans la région d'étude**

L'enquête réalisée auprès des herboristes, des phytothérapeutes, des femmes artisanales, des esthéticiennes, des femmes âgées et des jeunes filles de la population locale (dans le but de recenser l'ensemble des espèces végétales spontanées ou cultivées fréquemment utilisées dans la région d'étude dans l'esthétique traditionnelles) a fait ressortir un total de 20 espèces dont 17 sont cultivées et 3 sont spontanées.

Ces plantes sont utilisées indifféremment dans la préparation des recettes cosmétiques. Elles se repartissent sur 15 familles botaniques (Tableau 2).

Tableau 2 – Inventaire des espèces utilisées en esthétique d'après l'enquête réalisée dans la région d'étude.

N°	Nom courant	Nom scientifique	Famille	Partie utilisée	Catégorie	Mode de Préparation
01	Dattes	<i>Phoenix Dactylifera</i>	Palmacées	Fruit et noyau	Cultivée	Infusion
02	Citron	<i>Citrus Limonum</i>	Rutacées	Fruits	Cultivée	Jus
03	Henné	<i>Lawsonia Inermis</i>	Lythracées	Feuilles	Cultivée	Poudre
04	Abricot	<i>Prunus Armeniaca</i>	Rosacées	Fruits	Cultivée	Infusion
05	Tomate	<i>Solanum Lycopersicum</i>	Rosacées	Fruits	Cultivée	Jus
06	Tamaris	<i>Tamarix Articula</i> <i>Aphylla</i>	Tamaricacées	Fruits	Cultivée ou Spontanée	Extraction
07	Menthe	<i>Mentha Aquatica</i>	Labiacées	Feuilles	Cultivée	Infusion
08	Grenade	<i>Punica Granatum</i>	Punicacées	Ecorce	Cultivée	Décoction
09	Ail	<i>Allium Sativum</i>	Liliacées	Fruits	Cultivée	Suc
10	Aloès	<i>Aloevera</i>	Aloès	Feuilles	Spontanée	Suc
11	Romarin	<i>Rosmarinus Officinalis</i>	Labiacées	Feuilles	Cultivée	Infusion
12	Persil	<i>Petroselenium Sativum</i>	Apiacées	Feuilles	Cultivée	Suc
13	Orge	<i>Hordeum Vulgare</i>	Poacées	Grains	Cultivée	Poudre
14	Armoise	<i>Artemisia Herba Alba</i> <i>Asso</i>	Asteracées	Feuilles	Spontanée	Poudre
15	Fève	<i>Vicia faba</i>	Fabacées	Grains	Cultivée	Poudre
16	Blé	<i>Triticum Sp.</i>	Poacées	Grains	Cultivée	Poudre
17	Carotte	<i>Daucus Carotta</i>	Apiacées	Racines	Cultivée	Jus
18	Oignon	<i>Allium Cépa</i>	Liliacées	Racines	Cultivée	Jus
19	Arachide	<i>Arachis Hypogea</i>	Papilionacées	Ecorce	Cultivée	Extraction
20	Raisin	<i>Vitis Vinefera</i>	Ampelidacées	Fruits	Cultivée	Jus

Afin de permettre une analyse des résultats des enquêtes réalisées, une classification en fonction de l'importance de la représentativité des différentes familles botaniques est réalisée.

II.1.2. Fréquences d'utilisation des familles botaniques inventoriées dans les recettes cosmétiques traditionnelles dans la région d'étude

Les fréquences d'utilisation des différentes familles botaniques dans la préparation des recettes cosmétiques traditionnelles dans la région de Ghardaïa sont illustrées dans les figures (8, 9 et 10) respectivement pour les trois axes d'étude : visage, cheveux et corps.

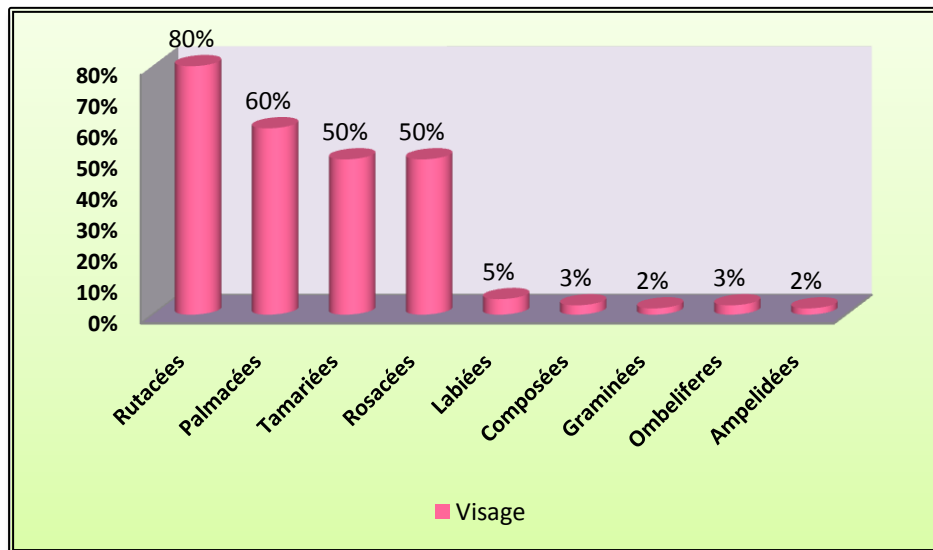


Figure 8 - Fréquence des familles botaniques des plantes utilisées dans la préparation des recettes destinées au traitement du visage

D'après la figure ci-dessus, il ressort que la famille des Rutacées est la plus fréquente dans les recettes cosmétiques traditionnelles dans la région d'étude. Sa contribution dans les recettes appliquées est de 80 % alors que sa contribution en espèces dans les recettes traditionnelles esthétiques envisagées au traitement du visage est de 1 seule espèce uniquement (*Citrus Limonum*).

Elle est suivie respectivement par les familles botaniques des : Palmacées 60% de fréquence participant avec une seule espèce (*Phoenix Dactylifera*), Tamaricacées 50% de fréquence et une seule espèce utilisée (*Tamarix Articulata Aphylla*), Rosacées (*Prunus Armeniaca et Solanum Lycopersicum*) et Labiacées (*Mentha Aquatica et Rosmarinus Officinalis*), Ombellifères, avec 5% de fréquences dans les recettes et deux espèces utilisées (*Petroslenum Sativum et Daucus carotta*), Ampélidacées (*Vitis Vinefera*), Poacées 2% et Asteracees 3% de fréquence avec respectivement 2 et 1 espèces utilisées.

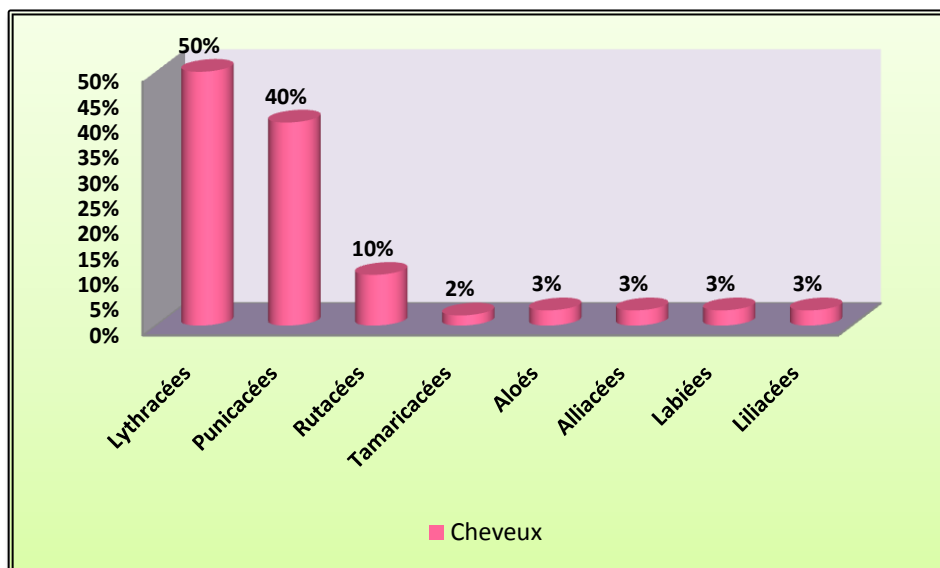


Figure 9 - Fréquence des familles botaniques des plantes utilisées dans la préparation des recettes destinées au traitement des cheveux

Il ressort que la famille des Lythracées est la plus fréquente dans les recettes cosmétiques destinées au traitement des cheveux, soit 50 % de fréquence. Elle participe dans ces recettes avec une seule espèce végétale (*Lawsonia Inermis*).

Elle est suivie respectivement par les familles botaniques suivantes : les Punicacées 40% (*Punica Granatum*), les Rutacées 10% (*Citrus Limonum*), les Tamaricacées 2% (*Tamarix Articulata Aphylla*), les Aloès 3% (*Aloevera Sp.*), les Liliacées 3% (*Allium Sativum* et *Allium Cépa*).

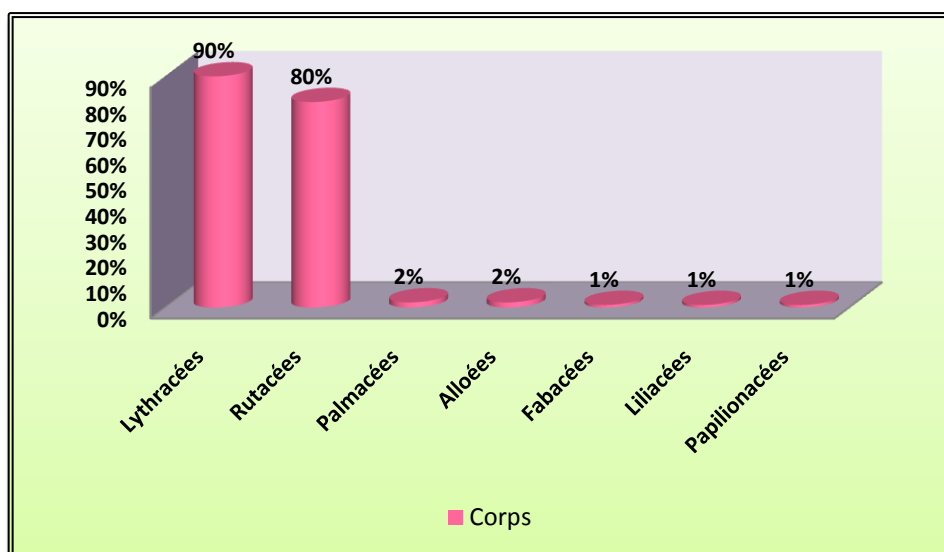


Figure 10 - Fréquence des familles botaniques des plantes utilisées dans la préparation des recettes destinées au traitement du corps

Les résultats illustrés dans la figure ci-dessus font ressortir la prédominance de la famille des Lythracées dans les recettes cosmétiques destinées au traitement du corps, soit 90 % de fréquence dans les recettes et une seule espèce végétales utilisée (*Lawsonia Inermis*).

Elle est suivie respectivement par les Rutacées 80% (*Citrus Limonum*), les Palmacées 2% (*Phoenix Dactylifera*), les Aloès 2% (*Aloevera Sp.*), les Fabaceae (*Vicia Faba*), les Liliacées (*Allium Cepa*), les Papilionacées (*Arachis Hypogea*) avec 1 % seulement comme fréquence dans les recettes d'esthétiques traditionnelles.

II.1.3. Fréquences d'utilisation des parties des plantes inventoriées dans les recettes cosmétiques traditionnelles dans la région d'étude.

Les proportions des différentes parties des plantes utilisées dans l'esthétique traditionnelle ne sont les mêmes, elles varient considérablement d'un organe à un autre. Cette variabilité est représentée dans la (figure 11).

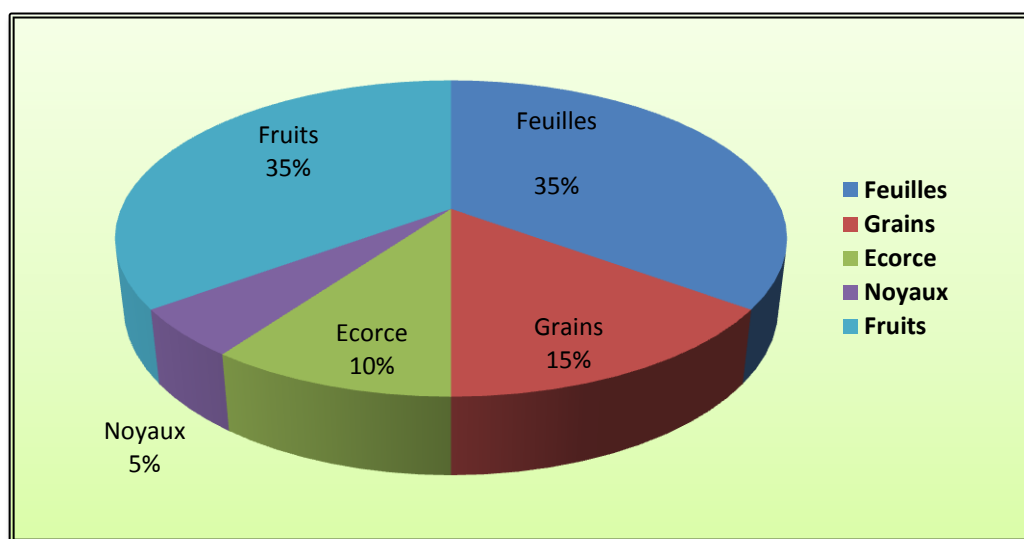


Figure 11 - Proportion des différentes parties des plantes utilisées dans les recettes traditionnelles dans la région d'étude.

Il ressort des résultats illustrés ci-dessus que les fruits et les feuilles sont les parties du végétale les plus utilisées dans les recettes traditionnelles des zones d'étude avec un taux de 35% pour chacune. Ils sont suivis par les grains avec 15%, l'écorce 10% et les noyaux 5%.

La prédominance d'utilisation d'un organe par rapport à un autre dans le domaine thérapeutique émane de la variation dans la concentration en principes actifs dans cet organe notamment les alcaloïdes, les flavonoïdes, les huiles essentielles, les tanins et les principes amers. Les feuilles sont les plus utilisées car elles sont en même temps le siège des réactions

photochimiques et le réservoir de la matière organique qui en dérivent (CHAMOULEAU, 1979). Les fleurs trouvent leur importance par leur concentration en huiles essentielles. En fin les fruits sont connus par la concentration de certaines substances amers et glucidiques, il en est de même pour les racines et les graines (OULD EL HADJ et AL., 2001).

II.1.4. Fréquences des différents modes de préparation des recettes cosmétiques traditionnelles dans la région d'étude

Les recettes utilisées dans l'esthétique traditionnelle de notre région d'étude ne sont pas préparées toutes de la même manière. On note de ce fait une variabilité des modes préparatoires des recettes dont les facteurs de variabilité peuvent être la partie du végétal utilisée, la nature du principe actif, l'état de la plante, ... etc.

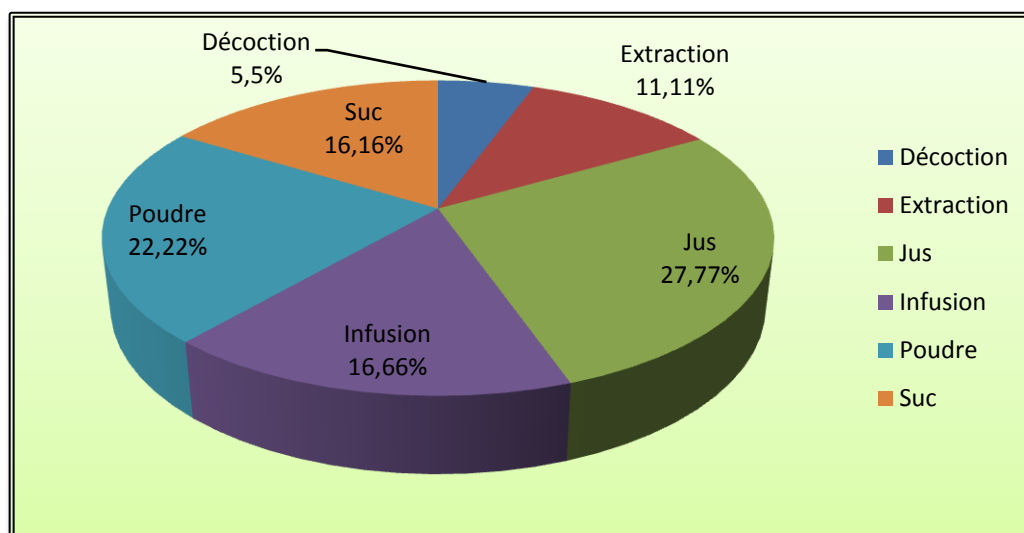


Figure 12 - Proportion des différents modes de préparation des recettes traditionnelles dans la région d'étude.

Selon la figure 12 il est à noter que le jus est la forme la plus fréquente dans les recettes d'esthétiques traditionnelles (27,77%). Elle est suivie par la poudre (22,22%) puis l'infusion (16,66%), le suc (16,16%), l'extraction (11,11%), la décoction (5%).

D'après la littérature l'infusion qui s'applique aux organes délicats de la plante (fleurs, feuilles et sommités fleuries) est le mode de préparation qui préserve à la plantes leurs principes actifs , alors que pour les organes durs (racines, rameaux et écorce), la décoction est mode de préparation bénéfique afin d'extraire une quantité maximale des principes actifs (CHEVALIER, 2010), alors que les autres formes d'utilisation (cataplasme et poudre) sont variables selon les caractéristiques physicochimiques de la plante.

II.2. Résultats relatifs à l' "Assistance aux mariages «dans les zones d'étude – Recettes et produits à base de plantes utilisés dans l'esthétique traditionnelle de la mariée-

Dans notre enquête on a accompagné quatre mariées de différentes zones retenues pour nos enquêtes et notre étude. On a été surpris par la fidélité conservée par les filles et les femmes de la population locale de ces zones envers aux traditions notamment à la plante (médicinale et/ou aromatique).

A base de citron par exemple elles préparent une cire utilisée sur le visage et sur tout le corps pour avoir une peau douce et propre : les substances contenues dans le citron font disparaître les points noirs du à l'excès du sébum (SOLTANI, 2008). La nuit de henné est une nuit spéciale réservée au (hanaya), une femme âgée expérimentée qui prépare dans un bol doré sculpté une patte de henné à odeur agréable servirait à designer les mains et les pieds de la mariée : Le henné embellit, nettoie et purifie la peau. Il peut aussi être appliqué sur les cheveux pour les teindre, les pieds et les mains.

Il fait partie de l'arsenal de la séduction féminine, sous forme de signes mystérieux sur les mains ou dans la coloration des cheveux. D'après des analyses en laboratoire, il aurait des vertus antifongiques et astringentes. Ses fleurs sont exploitées en parfumerie, encore utilisé pour traiter les ongles malades (usage externe uniquement) (HALIMI, 1996).

Et en fin une journée de coutume et tradition par excellence le jour de défilé la mariée accompagnée d'une vieille femme réputée par son expérience dotée de ses outils artisanal (C'est le trésor que je cherche...). Un mélange de plantes sèches moulues appelé :dfir avec une huile qu'elle applique sur les tresses, ce qui donne au cheveu une souplesse et surtout une bonne odeur qui durera des jours.

Des préparations magistrales à base d'huiles essentielles, voire d'extraits végétaux, peuvent également être employées (ROUX-SITRUK, 2007). Un produit de tatouage parfumé au (bkhhor) à base de tamarix pour tracer les sourcils est également utilisé. Une deuxième application de henné est faite mais cette fois avec une substance noir (chnader) sous forme de traits une technique héritée de nos ancêtres. Une fois la mariée est habillée en (melehfa blanche) coiffée au (kanboucha) maquillée, mettant ses bijoux elle s'expose à une vaporisation au bkhhour préparé spécialement pour chaque mariée.

C'est un merveilleux parfum traditionnel à base de plantes, non allergique qui dure toute la journée (Les allergies de contact aux composantes de parfums sont fréquentes, et ces produits constituent dès lors les principaux allergènes au sein des produits cosmétiques) (HANDA et KUMAR, 1996).

II.3.Résultats relatifs aux "Essais de quelques recettes d'esthétiques traditionnelle sur des volontaires choisis au sein des zones d'étude"

On a pris quelques cas seulement pour les démontrer dans le présent document suite de refus de certains expérimentés de monter leurs photos.

II.3.1. Traitement des cheveux

A. Problème

Les croutes.

B. Recette essayée

A base d'ail qui a comme principe actif, l'Alliin (MOHSEN, 2004) : L'ail a un pouvoir antiviral, antimicrobien et antifongique (MOHAMED, 2001).

La recette consiste à masser le cuir chevelu avec une gousse d'ail fraîche ce ci active la circulation sanguine et aide les poils à pousser (JEAN-YVES, 2009). C'est un bon traitement en cas de croutes (NAJOI, 2001).

C. Résultat



Avant traitement



Après traitement

Photos 3 : traitement des croutes

II.3.2. Traitement du visage**A. Problème**

Plaques brunes

B. Recette essayée

Masque exfoliant à base d'abricot séché (L'acide salicylique à un pouvoir exfoliant).
Et un autre hydratant à base de citron et huile d'olive (Le citron energise, adoucit et fait briller la peau (ROBERT, 2008).

La vitamine C est l'un des principaux actifs dépigmentant utilisés en cosmétique, elle diminue également le taux de mélatonine (LIMOGES, 2010).

L'acide ascorbique est également un cofacteur de la synthèse de collagène : il participe à l'hydroxylation du pro-collagène ainsi qu'à la stimulation de la synthèse du collagène en activant sa transcription.

L'acide linoléique favorise le renouvellement des cellules épidermiques (DIONNE , 2009).

C. Résultat

Avant traitement



Après traitement

Photos 4 : traitement des plaques brunes

II.3.3. Traitement des sourcils**A. Problème**

Chute

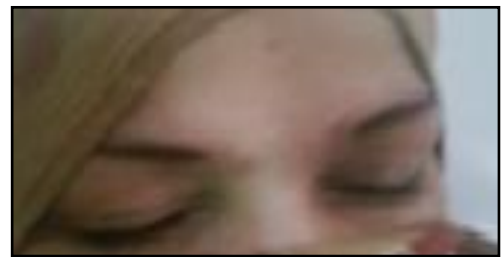
B. Recette essayée

Noyaux des dattes et tamarix + une huile végétale.

Le noyau des dattes entre dans l'industrie cosmétique car il contient un complexe de plusieurs composants qui agissent en synergie pour le bien-être des peaux les plus sensibles. Ce complexe stimule la production de collagène, redonne souplesse et fermeté à la peau. Il permet également de réparer les dommages liés au vieillissement de la peau (BOUDJEBEL, 2010).

C. Résultat

Avant traitement



Après traitement

Photos 5 : traitement de la chute

II.3.4. Traitement du visage

A. Problème

Acné

B. Recette essayée

Une évaporation au romarin (le romarin possède un pouvoir antiseptique, il a comme principe actif, les terpénoïdes (ROUIHA, 1983) en plus d'une lotion à base de menthe + thé vert qui a comme principe actif, les flavonoïdes ayant des propriétés antioxydantes (MOHSEN, 2004), (le menthol est un bon nettoyant et le thé vert filtre les UV) (SOPHIE, 2010).

Le menthol a des propriétés anti-inflammatoires et antivirales, ce remède contient une huile essentielle à puissante activité bactéricide, antivirale et fongicide (LAMENDIN et AL., 2004).

C. Résultat



Avant traitement



Après traitement

Photos 6 : traitement de l'acné

D'autres recettes très diversifiées et nombreuses sont également utilisées dans le domaine d'esthétique traditionnelle dans la région d'étude. Certaines sont testées et essayées lors de cette modeste étude d'autres non. Mais en général elles sont jugées toutes efficaces et avec très peu ou pas d'effets secondaires nocifs.

On va exposer ci-dessous les principales recettes utilisées pour le traitement du visage, des cheveux et du corps.

II.4. Listes des recettes esthétiques traditionnelles appliquées dans l'ensemble des zones d'étude

Dans les préparations cosmétiques traditionnelles les plantes sont rarement utilisées seules, elles sont généralement mélangées avec d'autres plantes ou avec des additifs de nature variables dont des huiles végétales, le miel, l'argile, le sel, le sucre, le codon, l'eau de fleur.

Cette partie regroupe les principales recettes cosmétiques utilisées dans la région de Ghardaïa réparties en 3 axes : visage, cheveux et corps.

II.4. .1.Premier axe - Visage

II.4.1.1. Problèmes rencontrés

- Acnés
- Plaques brunes, rougeurs
- Peaux grasses, peaux sèches
- Sourcils fins



II.4. 1.2. Recettes et leurs utilisation

Photos 7 : soin du visage

Les différentes recettes proposées ainsi que leurs effets bénéfiques sur le visage sont résumés dans le tableau 3.

Tableau 3– Recettes esthétiques traditionnelles destinées au soin du visage.

N°	Recettes	Effets
01	Dattes +huile d'olive	Adoucissement, éclaircissement et uniformément du teint et traitement des traces d'acné
02	Miel des dattes+l'orge	Traitement de la peau acnéique
03	Datte molle+huile d'olive	Traitement des lèvres des gerçures
04	Datte molle +jus de betterave	Coloration des lèvres
05	Datte molle+écorce d'oignon	Nettoyage des puces
06	Extrait de tamarix	Tatouage des sourcils
07	Khôl + noyaux des dattes +quelques gouttes de citron	Traçage des yeux
08	khôl+noyaux des dattes +quelques gouttes d'huile de vison	Massage des faibles sourcils
09	Jus de tomates	Nettoyage et protection du visage contre

		les UV
10	Citron +sucre	pour préparer la cire d'épilation
11	Jus d'ail+ quelques gouttes d'huile d'olive	comme lotion pour les peaux acnéiques
12	Hermès +huile d'olive	Masque hydratant
13	Hermès+eau pour	Masque gommant qui réduit les plaques brunes
14	Citron+huile d'olive	Eclaircissement de la peau et réduction des plaques brunes
15	Citron écoulé dans les yeux	Nettoyage et traitement des yeux infectés
16	Citron+orge+écorce des noyaux de melon	Antiride
17	Jus de tomate	Antisolaire
18	Datte+Lait+eau de fleur	Hydratant
19	Datte+eau de fleur	Hydratant
20	Huile d'olive+carotte	Hydratant
21	Miel des dattes+farine de maïs+eau de fleur	Hydratant
22	Blé +orge+beurre	
23	Oignon+vinaigre de pomme	Contre acné
24	Oignon+blé+œuf+huile de sésame	Contre acné
25	Blé+huile de sésame	Contre acné
26	Tomate +farine de maïs	Gommage

II.4. 2. Deuxième axe - Cheveux

II.4. 2. 1. Problèmes rencontrés

Chute
 Cheveux blancs
 Cheveux secs
 Cheveux gras
 Pellicule



Photos 8 : soin des cheveux

II.4. 2.2. Recettes et leurs utilisations

Les différentes recettes proposées ainsi que leurs effets bénéfiques sur les cheveux sont résumés dans le (tableau 4).

Tableau 4 – Recettes esthétiques traditionnelles destinées au soin des cheveux.

N°	Recettes	Effets
01	Les grains de tamaris+l'huile d'olive	Masque en cas de chute
02	Les gousses d'ail+le cade	Traitement de l'alopecie (chute)
03	La lotion du romarin	Rinçage utilisé pour éviter les cheveux blancs
04	Le gel de l'aloès	Hydratation et fortification des cheveux et leur donner une brillance
05	Mélange de henné+décoction de grenades	Couverture des cheveux blancs
06	Mélange de henné+jus de citron	Lutte contre les pellicules
07	Mélange de henné+jus d'ail	Lutte contre les fongicides
08	Henné+huile d'olive	Couverture des cheveux blancs et hydratation
09	Aloès+huile d'olive	Hydratation des cheveux secs
10	l'huile de palmier	Hydratation et activation de la circulation sanguine
11	décoction des dattes	Hydratation et fortification des cheveux

II.4. 3.Troisième axe - Corps**II.4. 3.1. Problèmes rencontrés**

Plaques brunes

Peaux sèches

Ongles fragiles



Photo 9 : soin du corps

II.4. 3.2. Recettes et leurs utilisatioi...

Les différentes recettes proposées ainsi que leurs effets bénéfiques sur le corps sont résumés dans le tableau 5.

Tableau 5 – Recettes esthétiques traditionnelles destinées au soin du corps.

N°	Recettes	Effets
01	Datte molle	Adoucissement des mains sèches
02	Dattes molle + quelque goutte d'huile d'olive	Adoucissement des pieds secs
03	Henné+citron	Couverture des ongles abimés
04	Henné+citron	Tatouage des mains et des pieds
05	Citron+sucre	Préparation de la cire d'sépilation du corps
06	Huile d'olive+citron	Préparation d'un masque gommant
09	Datte molle+sel	Préparation d'un masque gommant
10	Hermas (abricot sec)+huile d'olive	Adoucissement et gommage des mains et des pieds secs
11	Gel d'aloès	Adoucissement de la peau et traitement de l'eczéma
12	Citron +eau	Obtention d'une peau lisse et élastique
13	Citron+sel+huile d'olive	Contre les plaques brunes
14	Citron+orange+pomme	Traitement des ongles cassants
15	Huile de blé	Hydratant
16	Citron+farine de maïs	Traitement des plaques brunes
17	Ecorces de grenade	Anti transpirant
18	Carottes	Eczéma
19	Huile de blé	Hydratant

CHAPITRE III
DESCRIPTION
DES PLANTES
UTILISEES

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES PLANTES UTILISEES**III.1. Citron****Photos 10 : *Citrus Limonum*****III.1.1. Description botanique**

Petit arbre de 3 à 5 m - Feuilles ovales à pétiole à peine ailé - Fleurs à pétales blancs à l'intérieur et pourpre à l'extérieur - Fruits ovoïde de 5 à 10 cm de long, terminé par un mamelon proéminent, surface jaune pâle et à maturité brillante, 8 à 12 loges, zeste amer et aromatique, pulpe a une saveur acide et agréable (J. R. HARLAN, 1987)

III.1.2. Habitat

Dans les régions au climat méditerranéen et subtropical du monde entier.

III.1.3 Période de récolte

Les fruits se récoltent pendant toute l'année mais en hiver, la teneur en vitamine C est maximale

III.1.4. Partie à utiliser

Fruits.

III.1.5. Composition chimique

Huile essentielle, Terpènes, Squiterpenes, Aldéhydes, Esters, Coumarines, Flavonoïdes (vitamine P, B), Acide organique :acide citrique, malique, ascorbique, Certains composés chimiques sont également mis à profit pour leurs propriétés exfoliantes, en particulier l'acide salicylique; Les acides organiques présentent un potentiel dépigmentant (KEITA et AL., 2004).

III.1.6. Propriétés

Il possède une teneur élevée en vitamine C deux fois plus que l'orange, favorisant la résistance aux infections, ce qui en fait un allié précieux contre les rhumes et la grippe. On le consomme de façon préventive en cas de gastrites, de problèmes circulatoires et d'artériosclérose (épaississement des parois artérielles).

Antiseptique, Antirhumatismal, Antibactérien, Antioxydant qui Fait baisser la fièvre Diminue la perméabilité vasculaire au niveau des capillaires (flavonoïdes).

Antiscorbutique (vitamine C) - Vitaminique (vitamine P, B : flavonoïde) Huiles essentielles (13 Huiles essentielles) Antibactériennes , Antiseptiques, Antivirales (GERALD, 2008).

III.1.7. En cosmétique

Les meilleures cires sont préparées à base de citron à cause de ses propriétés chimique.

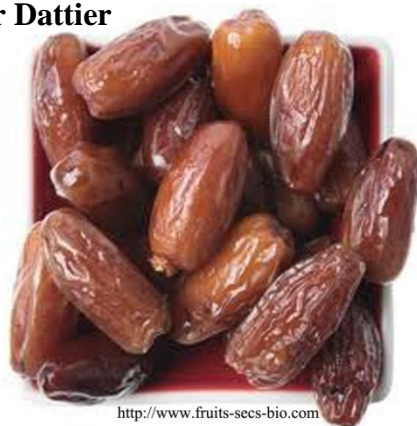
Les masques de citron éclaircissent la peau et diminuent l'excès du sébum des peaux grasses. Les cheveux gras et pelliculeux peuvent être traités par des rinçages au citron, ainsi les cheveux sains sont éclaircis (nuance).

Si on prépare le henné par le jus de citron, la couleur obtenue sera meilleure, une goutte à l'œil donne une brillance et une désinfectassions.

La vitamine C est l'un des principaux actifs dépigmentant utilisés en cosmétique. D'autres acides organiques sont utilisés en cosmétologie: il s'agit des acides de raisin, cette vitamine présente également l'avantage d'éclaircir la mélanine noire en réduisant les mélanines oxydées.

Certains composés chimiques sont également mis à profit pour leurs propriétés exfoliantes, en particulier l'acide salicylique acide linoléique, favorisant le renouvellement des cellules épidermiques (ROBERT et JONAS, 2008).

III.2. Palmier Dattier



PHOTOS 11 : *Phoenix Dactylifera*

III.2.1. Description botanique

Tronc très élancé, haut jusqu'à 30 m, couvert de manière visible par les gaines des feuilles tombées. Les feuilles, réunies en un nombre de 20 à 30 maximums, pennées, longues jusqu'à 6 m; Les feuilles supérieures sont ascendantes, les basales recourbées vers le bas, avec des segments coriaces, linéaires, rigides et piquants, de couleur verte.

Les fleurs, mono sexuées sur plantes dioïques, sont petites, de couleur blanchâtre, parfumées, réunies en spadices axillaires longs jusqu'à 120 cm et fortement recourbés par le poids des fruits. Ces derniers, communément appelés dattes, sont des baies oblongues, de couleur orange-foncé à maturité, longues jusqu'à 5 cm chez les variétés cultivées, contenant une pulpe sucrée et une graine de consistance ligneuse (OLIVER, 2004).

III.2.2. Habitat

Les régions sèches.

III.2.3. Période de récolte

De juin à Aout.

III.2.4. Partie à utiliser

Toute la plante.

III.2.5. Composition chimique

Protéines, Tanins, Vitamines (A, C, D, B1).

Eléments minéraux (Zn, P, K, Fe, Ca, Mg, cendres), Acides organiques, Pigments (caroténoïdes, flavones...), Fibres alimentaires, Matières grasses (HALIMI, 1996 et BOUSDIRA, 2010).

Composants de l'extrait de noyau de datte

Les phytosteroides (compensateurs du déclin hormonal), Les isoflavones (anti-âge), L'acide ursolique (régénérant), Les policosanols (renforcent le ciment lipidique de la peau), Le tocotriénol et la vitamine A (antioxydants) et la Matière grasse.

III.2.6. Propriétés

La datte, un concentré d'énergie Fraîches ou séchées. Les dattes constituent une bonne source de fibres alimentaires. Leur contenu élevé en glucides en fait des fruits à haute teneur énergétique, parfaits pour les activités physiques intenses.

De plus, elles contiennent une forte concentration d'antioxydants qui protègent les cellules du corps en particulier des dommages causés par les radicaux libres (GERALD, 2010). Une portion de 25g de dattes représente 5 à 8% de la quantité de fibres recommandée par jour. Les dattes séchées représentent une meilleure source de fibre. Le noyau ou graine de forme allongé est de grosseur variable. Son poids moyen avoisine autour du gramme il représente de 7 à 30% du poids de la date et est constitué d'un albumen corné de consistance dure protégé par une enveloppe cellulosique. Il est utilisable dans l'alimentation humaine (après torréfaction) il peut en effet constituer un succédané du café et donne une décoction d'une saveur et d'un arôme agréables. Il est surtout utilisé comme provende pour les animaux C'est un sous produit qui ne doit pas être négligé (HALIMI, 1996).

III.2.7.S En cosmétique

Le noyau des dattes entre dans l'industrie cosmétique car il contient un complexe de plusieurs composants qui agissent en synergie pour le bien-être des peaux les plus sensibles. Ce complexe stimule la production de collagène, redonne souplesse et fermeté à la peau. Il permet également de réparer les dommages liés au vieillissement de la peau, à la pollution, au rayonnement solaire (BOUDJEBEL, 2011). La farine de noyaux d'abricots et d'extrait de noyaux de dattes offre un produit de Peeling apportant un nouvel éclat à notre peau. Très doux, il n'agresse pas l'épiderme, le nettoie en profondeur et lui redonne souplesse et douceur.

L'huile de noyau est intéressante sur le plan alimentaire et cosmétique (fabrication du savon) car elle contient un pourcentage intéressant par rapport aux acides gras (oléique, linoléique...). Elles contiennent une forte concentration d'antioxydants qui protègent les cellules du corps en particulier des dommages causés par les radicaux libres. Le zinc possède d'autres propriétés anti-oxydantes pour lesquelles le mécanisme précis reste encore incomplètement connu (POWELL, 2000). A base de datte mole seule ou mélangée à une huile on peut préparer un masque purifiant, hydratant pour la peau du visage, des mains et des pieds (observé chez les personnes qui travaillent). Nos anciens ont aussi préparé par la poudre (cendre) de kernaf pour avoir des cheveux sains et long, pour la même raison ils ont préparé un mélange de datte mole avec du sable. Les noyaux des dattes (cendre) sont connus depuis longtemps comme élément principal dans la préparation de khôl (MERGHAM, 2009 et NAJOI, 2001).

III. 3. Abricot



<http://www.fruits-secs-bio.com>

PHOTOS 12 : *Prunus Armeniaca*

III.3.1. Description botanique

Arbre robuste à feuilles caduques, à petites feuilles ovales, à fleurs C'est un fruit charnu, une drupe, de forme arrondie, possédant un noyau dur contenant une seule grosse graine, ou amande. La chair est sucrée, peu juteuse, jaune orangée et ferme blanches (parfois rosés) à 5 pétales en ombelles et à fruit jaune-orangé (GILLES, 2003).

III.3.2. Habitat

Cultivé en Asie, en Afrique du Nord et en Californie.

III.3.3. Période de récolte

En été, lorsqu'il est à maturation.

III.3.4. Parties utilisées

Fruit, graines, écorce.

III.3.5. Composition chimique

Acide cyanhydrique, Huile grasse, Des sucres, Carotène ou provitamine A (donne la couleur orangée). L'abricot est riche en pectines qui se gonflent facilement d'eau et qui lui confèrent son aspect moelleux, des vitamines, du Fer, de fibres alimentaires (pectines), de potassium, de vitamine C et de vitamine B. L'abricot frais contient des composés phénoliques qui contribuent à son activité anti-oxydante, des acides phénols, des acides chlorogéniques et des flavonoïdes. Les graines contiennent jusqu'à 8 % d'amygdaline.

III.3.6. Propriétés

C'est un anti-inflammatoire et un excellent antioxydant.

III.3.7. En esthétique

Les masques d'abricot sec (Herma) sont très connus à Ghardaïa, ils servent à traiter les plaques brunes du visage, d'hydrater les peaux sèches, et de les gommer. Le zinc protège les groupements thiols (SH) des protéines contre l'oxydation induite par le fer, en empêchant la formation de ponts disulfure intramoléculaires (DELATTRE et AL, 2005).

III.4.Henné**PHOTOS 13: *Lawsonia Inermis*****III.4.1. Description botanique**

Le henné est un arbuste épineux elle peut atteindre, dans les régions du Sahara, jusqu'à un mètre de hauteur. Les feuilles deviennent petit à petit jaunes et tombent pendant les périodes sèches ou fraîches. Elles ne prospèrent pas lorsque les températures minimales sont inférieures à 11°C, la plante meure si la température est inférieure à 5°C.

III.4.2. Habitat

Le henné pousse à l'état naturel dans les régions tropicales et subtropicales d'Afrique, d'Asie du Sud et d'Australasie.

III.4.3. Période de récolte

Mai à juin

III.4.4. Partie à utiliser

Feuilles et fleurs.

III.4.5. Composition chimique

Tanins, Protéines, Vitamines (HALIMI, 1996).

III.4.6. Propriétés

Les feuilles produisent des teintures telles que le rouge et le jaune utilisé en teinture textile. En ce qui concerne les dermatites professionnelles, ce sont essentiellement des produits pour ongles, contenant des résines acryliques, qui demandent notre attention.

Cependant, la paraphénylène-diamine, allergène bien connu chez les coiffeurs, est devenue notoire dans les tatouages éphémères au henné. Par ailleurs, des substances analogues semblent même être présentes dans des tatouages permanents (GOOSSENS et LEPOITTEVIN, 2003).

III.4.7. En cosmétique

Il embellit, nettoie et purifie la peau. Il peut aussi être appliqué sur les cheveux pour les teindre, les pieds et les mains. Il aurait des vertus antifongiques et astringentes. Ses fleurs sont exploitées en parfumerie. Pour les ongles malades (usage externe uniquement la

coloration au henné n'abîme pas les cheveux et agit en douceur grâce à l'absence d'ammoniaque et d'oxydant.

Le henné forme autour du cheveu une gaine, ce qui permet de colorer le cheveu en douceur, contrairement aux colorations chimiques agressives qui soulève les écailles du cheveu. Le henné a aussi un pouvoir astringent, il est donc excellent pour soigner les cheveux gras et lutter les pellicules.

Ce végétal, traite la céphalée et les brûlures. Son Principe actif (Losone) responsable de la couleur est active dans un milieu acide donc pour réussir la teinture on la mélange au citron. Il est également un antifongique et un désinfectant.

III.5. Grenade



PHOTOS: *Punica granatum*

III.5.1. Description botanique

C'est un petit arbre à port arbustif qui peut atteindre 6 m de haut. Son écorce est gris beige et a tendance à se crevasser et à desquamer avec l'âge. Ses feuilles caduques sont opposées et mesurent 3 à 7 cm de long sur 1 à 2 cm de large. Dans certaines régions, il arrive que l'arbre ne perde pas ses feuilles en hiver. Ses fleurs rouge vif mesurent 3 cm de diamètre.

Ses fruits, les grenades, contiennent en moyenne 600 graines pulpeuses. Les fruits ne continuent pas à mûrir après la cueillette, ils font partie des fruits non-climactériques (ZOHARY et HOPF, 2001).

III.5.2. Habitat

Elle provient d'un domaine qui s'étend de l'Asie Occidentale à l'Asie Centrale.

III.5.3. Période de récolte

De Septembre à Décembre.

III.5.4. Partie à utiliser

Fruits, écorce

III.5.5. Composition chimique

La grenade est une bonne source de fibres alimentaires, Une très bonne source de vitamine C. Elle contient également des procyanidines B1 et B2, des flavanols (ou catéchines), des flavanols (des procyanidols) en petites quantités, d'anthocyanosides (La couleur rouge), des pigments naturels appelés aussi anthocyanes et des tanins hydrolysables. La peau du fruit est très riche en ellagitanins. La punicalagine est un ellagitanin complexe, caractéristique de la peau de grenade, formé d'un glucose lié à l'acide ellagique et l'acide gallagique. Plusieurs flavones (comme des glycosides d'apigénol et lutéolol) ont été trouvés dans les feuilles (HALIMI, 1996).

III.5.6. Propriétés

Les alcaloïdes contenus dans la peau et l'écorce contraignent le parasite à se détacher de la paroi intestinale. Ensuite, si la décoction est prise avec un laxatif puissant, l'intrus est facilement expulsé.

Les alcaloïdes (la pelletierine) sont hautement toxiques. Grande activité anti-oxydante est assurée par la présence de tanins hydrolysables (dont la punicalagine) extraits de la peau de grenade lors du processus de pressage des fruits.

La racine, l'écorce et la peau bouillie étaient utilisées jusqu'au moyen âge comme vermifuge même contre les vers solitaires. L'écorce et la peau bouillie donnent une lotion, mélangée au henné pour couvrir les cheveux blancs et les traiter.

La grenade dispose d'un grand nombre de polyphénols particulièrement efficaces auxquels on peut vraisemblablement attribuer ses effets bénéfiques pour la santé (NAJOI, 2001)

III.5.7. En cosmétique

La décoction de l'écorce mélangée au henné donne une couleur servant à couvrir les cheveux blancs, ainsi, sous forme de poudre utilisé comme un anti transpirant.

III.6. Tomate



PHOTOS 15 : *Solanum lycopersicum*

III.6.1. Description botanique

Plante herbacée ou ligneuse avec un Système racinaire de type pivotant à tendance fasciculée, très dense et ramifié sur les trente premiers centimètres, il peut atteindre un mètre de profondeur. Les feuilles sont simples ou composées, les fleurs sont hermaphrodites pentamères et actinomorphes.

La tige est anguleuse, épaisse aux entre-nœuds. De consistance herbacée en début de croissance, elle tend à devenir un peu ligneuse en vieillissant (JEAN-LUC, 2003).

III.6.2. Habitat

De la famille des originaires du nord-ouest de l'Amérique du Sud.

III.6.3. Période de récolte

De fin mai à septembre.

III.6.4. Partie à utiliser

La pulpe, et le jus

III.6.5. Composition chimique

Éléments minéraux (P, Ca, Mg, Fe...), Vitamines (A, C et E), Les glucides (fructose, glucose), Caroténoïdes (β -carotène), Le lycopène (un pigment rouge), Les Protides et Les lipides (NAJOI, 2001).

III.6.6. Propriétés

Aurait un usage traditionnel en phytothérapie grâce à sa teneur en pigments caroténoïdes antioxydants, et plus particulièrement en lycopène, réputé pour ses propriétés anticancéreuses et de prévention contre les maladies cardiovasculaires, en particulier. Elle entre dans la confection de diverses préparations culinaires. Elle est aussi appréciée pour ses nombreuses vertus pharmacologiques.

La tomate réduit le risque d'attraper le cancer du poumon et de la prostate grâce à l'action antioxydant du lycopène. Elle est antifatique, car elle accélère la formation de sucre dans le sang, permettant à l'organisme de se réapprovisionner en énergie.

Elle intervient aussi dans le filtrage des déchets de l'organisme par le biais de la chlorine et évite l'engorgement du foie. La tomate favorise le bon fonctionnement du rein, assurant chez les hypertendus une diminution de leur tension artérielle (JEAN et LILIANE, 2007).

L'activité anti-oxydante de la tomate résulterait aussi des activités d'autres substances telles que l'acide ascorbique, la vitamine E et les flavonoïdes. La vitamine C protège les biomembranes et les lipoprotéines (DELATTRE et AL., 2005).

III.6.7. En cosmétique

Le jus de tomate mélangé à l'argile aide la peau grasse à s'équilibrer en la débarrassant de l'excès de sébum grâce à la vitamine C. Elle est utilisée pour la préparation des masques hydratant et nettoyant. Le jus de tomate appliqué seul sur le visage protège la peau contre les UV. L'activité anti-oxydante résulte des activités de l'acide ascorbique, la vitamine E et les flavonoïdes.

III.7. Ail



www.le-navigateur.ma

PHOTOS 16 : *Allium Sativum*

III.7.1. Description botanique

Petite plante vivace à feuilles linéaires et engainantes. Bulbeuse à fleurs rosâtres pales ou vert blanchâtres (entre 30 cm et 1 m). Le bulbe d'ail ou tête d'ail est formé de nombreuses gousses réunis entre eux (HALIMI, 1996).

III.7.2. Habitat

Dans les pays tempérés, elles ont parfois un port d'arbre ou de liane dans les pays chauds Il s'adapte à tous les climats mais donne les plus belles récoltes dans les pays tempérés.

III.7.3. Période de récolte

Juin, juillet

III. 7.4. Partie à utiliser

Gousses.

III.7.5. Composition chimique

Polysaccharides de réserve, Acides aminés, Enzymes (peroxydase), Du sélénium et Des composés soufrés (HALIMI, 1996).

III.7.6. Propriétés

Plante fraîche, contient de l'huile d'ail. Celle-ci augmente la résistance de l'organisme aux infections et au vieillissement. Propriétés anti-athéromateuses, anti-hypertensives et anti – lipidémiantes immunostimulantes. Plusieurs actions se conjuguent pour améliorer la circulation sanguine. Il est caractérisé par un pouvoir antiviral, antimicrobien et antifongique (NAJOI, 2001).

III.7.7. En cosmétique

Il entre dans la fabrication des savons spécifiques aux peaux grasses et acnéiques grâce à son pouvoir antibactérien. Masser le cuir chevelu avec une gousse fraîche active la circulation sanguine et aide les poils à pousser (chute des cheveux); C'est un bon traitement en cas de croutes (pelade) (JEAN-YVES, 2009).

III.8. Tamarix



PHOTOS 8 : *Tamarix Articula*(*Aphylla*)

III.8.1. *Description botanique*

C'est un genre d'arbustes ou de petits arbres, Ses fleurs printanières (forment de nombreux chatons de couleur rose ou blanchâtre. Ses petites feuilles alternes et écailleuses sont semblables à celles de certains conifères. Le fruit est une petite capsule triangulaire. Peut atteindre 3m d'auteur (BAYER et AL., 1990).

III.8.2. *Habitat*

Il est fréquent dans les régions méditerranéennes, Asie.

III.8.3. *Période de récolte*

De mars à avril.

III.8.4 *Partie à utiliser*

Toute la plante.

III.8.5. *Composition chimique*

Tanins.

III.8.6. *Propriétés*

Traite les brûlures, l'asthme et la toux. Représente une propriété Coagulante (HALIMI, 1996 ., COUPLAN,2009)s.

III.8.7. *En cosmétique*

Par extraction de ses grains séchées s on obtient une substance utilisée pour le tatouage. La décoction de ses grains séchées donne une lotion massée au cuir chevelu aide les poils à pousser. La cendre renforce la gencive.

III. 9. Menthe



PHOTOS 17: *Mentha Aquatica*

III.9.1. Description botanique

C'est une espèce de plantes herbacées à odeur aromatique de 10 à 60 cm, velue, sans feuille terminale à tige quadrangulaire. Ses fleurs sont verticillées et lilas situées à l'aisselle des feuilles. Les feuilles ovales, pointues et dentées (BLUMBERG, 2006).

III.9.2. Habitat

Elle pousse dans les fossés, marécages, prairies humides. Dans nos jardins.

III.9.3. Période de récolte

De juillet à septembre.

III.9.4. Partie à utiliser

Toute la plante.

III.9.5. Composition chimique

Huile essentielle (30à70%) de menthol, Alcool terpénique, Phéllandrène, Enzymes (oxydases et peroxydases), Vitamine C, Acides divers (fêrulique, cafèique, fumarique), Flavonoïdes, Acide phénols et Tri terpènes (LAMENDINE et AL., 2004).

III.9.6. Propriétés

Le menthol à des propriétés anti-inflammatoires et antivirales. Il est d'ailleurs utilisé pour soulager les irritations mineures de la gorge. Il est également un anesthésique local.

Le menthol soulage à court terme de la gorge endolorie et de l'irritation mineure de la bouche ou de la gorge. Anesthésique local pour soulager des maux et douleurs mineures, il peut être utilisé seul ou combiné avec du piment ou du camphre. Le sirop de menthe est un bon stimulant des voies digestives et antispasmodique, les feuilles sont utilisées comme aromate aux usages variés comme dans les salades, avec les viandes ou pour parfumer les potages. En usage externe, la menthe possède des propriétés anesthésiques et analgésiques puissantes. Elle est également décongestionnante, antiprurigineuse, anti-inflammatoire et anti nauséuse (CHALET, 2004). Il peut également être utilisé comme désinfectant pour l'hygiène orale, ou remède contre la mauvaise haleine et pour calmer les démangeant des peaux acnéiques et toutes autres sortes d'affections de la peau.

III. 10. Romarin



PHOTOS 19 : *Rosmarinus Officinalis*

III.10.1. Description botanique

Le romarin peut atteindre jusqu'à 1,50 m de hauteur, voire jusqu'à 2 m en culture. Il est reconnaissable en toute saison à ses feuilles persistantes sans pétiole, coriaces, beaucoup plus longues que larges, aux bords légèrement enroulés, vert sombre luisant sur le dessus, blanchâtres en dessous. Leur odeur, très camphrée, évoque aussi l'encens. La floraison commence dès le mois de février, parfois en janvier, et se poursuit jusqu'en avril-mai. La couleur des fleurs, qui se présentent en grappes varie du bleu pâle au violet. Comme pour la plupart des Lamiacées, le fruit est un tétrakène. Ce dernier est de couleur brune (SEBASTIEN, 2005).

III.10.2. Habitat

Les cotes méditerranéennes.

III.10.3. Période de récolte

Du début du printemps jusqu'à l'été.

III.10.4. Partie à utiliser

Les sommités fleuries et les feuilles.

III.10.5. Composition chimique

Huile essentielle (boméol, camphène, camphre, cinéol), Flavonoïdes (apigénine, diosmine), Huiles parfumées, Tyripin, Acoline Tanins, Acide rosmarinique, Diterpènes et Rosmaricine.

III.10.6. Propriétés

Cicatrisant, stimule la sécrétion biliaire et améliore la pousse des cheveux. Employé pour améliorer et stimuler la mémoire. C'est une plante tonique, stimulante. Elle possède une action stimulante et analgésique. Entière, la plante est un puissant antioxydant, un anti-inflammatoire et un astringent. Elle soulage également les céphalées et les migraines.

III.10.7. En cosmétique

Elle favorise la pousse des cheveux en stimulant l'irrigation du cuir chevelu (ROUIHA, 1983). Appliquée sur la peau, l'huile est analgésique et revitalisante.

III.11. Aloès**PHOTOS 20 : Aloevera Sp.****III.11.1. Description botanique**

Plante vivace dont les feuilles peuvent atteindre 60 cm de haut. Epis de fleurs jaunes ou orange.

III.11.2. Habitat

Originaires d'Afrique et de certaines îles de l'océan Indien. Aujourd'hui, elle est cultivée partout.

III.11.3. Période de récolte

Pendant toute l'année

III.11.4. Partie à utiliser

Les feuilles.

III.11.5. Composition chimique

Anthraquinones (aloin), Résines (alorésines, Aloénines), Tanins, Polysaccharides, Aloétine, Minéraux, Acides aminés, Vitamines et Acides gras (HALIMI, 1996., VOLAK, 1983).

III.11.6. Propriétés

Les feuilles sécrètent un liquide amer, qui, séché, est appelé suc d'aloès. C'est une plante grasse ayant un jus puissant laxatif qui accélère la cicatrisation et minimise les risques d'infection. C'est un remède très ancien : des tablettes mésopotamiennes décrivent l'emploi de l'aloès pour soigner les infections cutanées et la constipation. Elles contiennent des substances anti-inflammatoires, immunostimulantes et laxatives (KHALIFA, 2009).

III.12.7. En cosmétique

Il a été prouvé que le gel d'aloès, appliqué en couche protectrice, sur les blessures, les ulcères et les brûlures, accélérerait leur guérison. Cette action est due en partie à la présence de l'aloétine B, qui est un immunostimulant. L'aloès s'utilise depuis des siècles comme lotion pour la peau, le gel est un bon adoucissant pour les cheveux. Elle renferme également un gel clair, qui est un adoucissant pour la peau et qui sert à traiter l'eczéma (CATAL, 2012).

III.12. Fève



<http://recetasdelujo.com>

PHOTOS 21 : *Vicia Faba*

III.12.1. *Description botanique*

La fève est une plante herbacée robuste, pouvant dépasser 1 mètre. Les feuilles sont pennées et terminées par une pointe, avec des folioles larges, de couleur glauque ; inflorescence en racème de deux à cinq fleurs (parfois fleur solitaire), à corolle blanche ou rosée, avec des taches noires sur les ailes. Le fruit est une gousse contenant des graines de forme ovale et aplatie avec une peau épaisse, elle est farineuse avec une saveur prononcée de noisette et une texture onctueuse (LANCET, 2008)).

III.12.2. *Habitat*

Plante originaire d'Asie et du Moyen-Orient, elle est cultivée dans le monde entier.

III.12.3. *Période de récolte*

De mi-avril à fin mai.

III.12.4. *Partie à utiliser*

Les gousses

III.12.5. *Composition chimique*

Des minéraux essentiels, Vitamine B et C, Magnésium. Elle est une excellente source d'acide folique et une source élevée de fibres. Elle peut être consommée crue, mais sans la peau épaisse qui contient des tanins (CAPPELLINI et FIORELLI, 2008).

III.13. Percil



PHOTOS 22 : *Petroselinum Sativum*

III.13.1. *Description botanique*

Plante herbacée potagère, bisannuelle à feuilles plates et parfumé. Sa taille de floraison jusqu'à 80 centimètres. Elle a une tige striée et des ombelles de fleurs jaune-vertes qui peuvent tirer au blanc ses feuilles glabres. Ses graines peuvent être toxiques pour certains oiseaux. Son odeur et ses propriétés médicinales comme gustatives (REZG, 2010).

III.13.2. *Habitat*

Cultivée dans tous les pays du monde.

III.13.3. *Période de récolte*

Disponible presque toute l'année.

III.13.4. *Partie à utiliser*

Toute la plante.

III.13.5. *Composition chimique*

Monoterpnènes (alpha-pinène), Ethers phénolés (myristicine 4-20%, apiole 1-20%), Phtalides, Vitamines A et C (ABDERAHIM, 2001).

III.13.5. *Propriétés*

Evacue toutes les vieilles émotions et psychiques, Améliore la mémoire quand la fatigue lui vaut des trous, Facilite le passage d'étapes importantes de vie (puberté, ménopause etc.), Diminue les conséquences externes des conflits internes, Aide à s'adapter émotionnellement, un Abortif et un Neurotoxique (HALIMI, 1996).

III.13.6. *En cosmétique*

Conseillé comme masque pour les peaux sèches, Traite la chute des cheveux, Traite l'eczéma et nettoie la peau (NAJOI, 2001).

III.14. Orge**PHOTOS 23 : *Hordeum Vulgare*****III.14.1. Description botanique**

Le système racinaire de l'orge est pratiquement identique à celui du blé. La longue racine s'atteint à peine 1,20m de profondeur. Les tiges sont identiques à celles du blé et se développent de la même manière. Les Feuilles sont également identiques à celles du blé. Elles sont un peu plus étroites et de couleur verte clair lorsqu'elles sont jeunes.

Chaque fleur est enveloppée par deux glumelles. La glumelle inférieure porte le plus souvent une longue barbe, soit rugueuse, soit lisse selon les variétés. Les fleurs sont hermaphrodites. Le grain d'orge a une forme généralement ovale et il se termine par une petite face droite (PAUL, 2008).

III.14.2. Habitat

Les pays chauds.

III.14.3. Période de récolte

En hiver.

III.14.4. Partie à utiliser

Les grains

III.14.5. Composition chimique

Magnésium, En phosphore, Vitamine E (protection des membranes cellulaires), vitamines B1 et B6. Cette céréale est une source de Fer (formation de l'hémoglobine) et d'autres éléments minéraux (CHARLES et GUY, 1997).

III.14.6. propriétés

Les sels minéraux participent à l'équilibre osmotique; les oligoéléments sont des cofacteurs de nombreuses enzymes

III.14.7. En cosmétique

C'est un bon gommant qui donne de l'élasticité à la peau, mélangé au miel, il traite l'acné.

III. 15. Blé**PHOTOS 24 : *Triticum Sp*****III.15.1. Description botanique**

Le système racinaire du blé est du type fasciculé. Les tiges sont simples (non ramifiées) droites, lisses ou cannelées. Leur longueur est un caractère variétal héréditaire qui est largement influencé par les conditions écologiques du milieu. Les Feuilles comprennent un limbe, une gaine et une ligule. Les Fleurs sont petites et sans couleur vive, Après fécondation, chaque fleur donne naissance à un fruit unique : le grain de blé (HALIMI, 1996).

III.15.2. Habitat

La méditerranée

III.15.3. Période de récolte

Juillet

III.16.4. Partie à utiliser

Les grains

III.16.5. Composition chimique

Des sucres, Des peptides, De nombreuses enzymes, Des vitamines.

Les gliadines très riche en protéines et pauvre en acides aminées basiques.

Les glutamines riches en acides aminés polaires.

III.16.6. Propriétés

Les peptides stimulent le métabolisme cutané; les acides aminés indispensables à la division cellulaire (arginine, thréonine, valine...); les vitamines stimulent la division cellulaire et protectrices (acide ascorbique, thiamine...); les sucres, source d'énergie (mannitol, glucose...); les nucléotides et leurs composants, participant à la division cellulaire (adénosine, guanine...) (BELBECHIR, 2008).

III.16.7. En cosmétique

Les graines dorées du blé apportent les protéines qui aident à renforcer et à hydrater la peau (ORIFLAME, 2012). L'acide hyaluronique maintien la densité dermique et la fermeté de la peau. L'acide ascorbique est également un cofacteur de la synthèse de collagène (LIMOGES, 2010).

III.16. Carotte**PHOTOS 25 : *Daucus carotta*****III.16.1. Description botanique**

Aspect liquide fluide, Couleur jaune clair à ambré, Odeur douce et fraîche en tête, lourde et légèrement épicée en fond (FAUSTINE, 2003).

III.16.2. Habitat

Les sols légers et sableux.

III.16.3. Période de récolte

Avril, février.

III.16.4. Partie à utiliser

Les racines.

III.16.5. Composition chimique

Monoterpènes, Sesquiterpénols et Sesquiterpènes.

III.16.6. Propriétés

Régénérant hépatocellulaire (cellules du foie), Hypocholestérolémiant (fait baisser le taux de cholestérol), Tonique général, Hypertensive, Elimine les toxines, Hypotension, fatigue (asthénie) nerveuse, facilite la digestion, Carotène (pour la vue), vitamines A, B et C, Pectine (anti diarrhée) (MOHSIN ELHADJ, 2004).

III.16.7. En cosmétique

Revitalisante, régénérant, antiride cutanée puissante, tonique cutanée, cicatrisante, désclérosante, contre eczéma, contre les taches de vieillesse ou pigmentaires, contre les Gerçures, contre l'acné juvénile. Pour le soin des peaux sèches, atones, dévitalisées. Contre l'alopécie (perte de cheveux) (HALIMI, 1996).

III. 17. Raisin

<http://recetasdelujo.com/>

PHOTOS 26 : *Vitis Vinefera*

III.1. 17. Description botanique

Il se présente sous la forme de grappes composées de nombreux grains, qui sont sur le plan botanique des baies, de petite taille et de couleur claire, pour le raisin blanc (verdâtre, jaunâtre, jaune doré) ou plus foncée, pour le raisin rouge (rose ou noir-violet) (LOUIS, 2009).

III.17.2. Habitat

Culture dans les régions tempérées essentiellement autour du bassin méditerranéen.

III.17.3. Période de récolte

Aout.

III.17.4. Partie à utiliser

Les fruits.

III.17.5. Composition chimique

Vitamines (dont la vitamine B1, B2, B6, B12, PP), Acides organiques (Acide malique, acide tartrique que l'organisme métabolise facilement), Polyphénols (anti-oxydants de la familles des flavonoïdes et anthocyanes) (MANCHADO et CHEYINER ,2006), Minéraux alcalinisant (Potassium, et moindrement Magnésium, Manganèse et Zinc), Flavonols et leurs formes hétérosides, Acides gras saturés : Acide Palmitique et Acide Stéarique , Acides gras Insaturés : Acide Oléïque, Acide Linoléïque, Acide Linoléique (ABD EL MALIK,1997). Riche en vitamines A et C, en Flavonols qui jouent un rôle de protection contre les rayons UV (se trouvent dans la pellicule des baies) (BRUNETON, 1999).

III.17.6. Propriétés

Les acides organiques présentent un potentiel dépigmentant: il s'agit des acides de raisin. Certains composés chimiques sont également mis à profit pour leurs propriétés exfoliantes, en particulier l'acide salicylique.

III.17.7. En cosmétique Pour les soins des peaux matures et abîmées : les polyphénols sont utilisés pour leur efficacité contre les radicaux libres et le vieillissement de la peau. L'huile de pépins de raisin, riche en acide linoléïque, bénéficie de vertus régénératrices et restructurantes sur la peau (HALIMI, 1996 et NAJOI, 2001).

III.18. Arachide**PHOTOS 27 : *Arachis Hypogea*****III.18.1. Description botanique**

Le système racinaire est puissant. On distingue une tige principale toujours érigée, les *Feuilles* sont pennées et possèdent 4 folioles. L'arachide possède 2 catégories de fleurs : des fleurs aériennes et des fleurs souterraines. Toutes ces fleurs sont du type papilionacée et elles sont fertiles. Les fruits sont des gousses ovoïdes ou cylindriques longues de 1 à 8 cm et large de 0,5 à 2 cm. Elles comprennent une coque et des graines. Les gousses sont groupées à la base du pied pour les variétés à port érigé, ou réparties le long des rameaux pour les variétés rampantes (HAMPONG, 2010).

III.18.2. Habitat

Dans les régions tropicales et subtropicales d'Afrique, d'Asie, Europe.

III.18.3. Période de récolte

En avril- mai.

III.18.4. Partie à utiliser

Graines, écorces.

III.18.5. Propriétés

La fabrication d'huile soit à la préparation des arachides de bouche. Les tourteaux colorés et blancs ont une très grande valeur alimentaire : 40 % à 50% de matières azotées, 1 à 8% de matières grasses, des vitamines et des sels minéraux.

Les pellicules : elles peuvent remplacer certains sons dans rations animales. Elles contiennent : 15,5 %, de matières azotées, 1,5% de matières grasses, 25 % de celluloses et 5,5% de matières minérales. La farine : elle est fabriquée soit à partir des graines entières soit surtout à partir des tourteaux. Elle sert à l'alimentation animale mais surtout à l'alimentation humaine (HUBERT, 1994).

III.18.7. En cosmétique

L'extraction des pigments de l'écorce est employée dans les recettes de henné.

III.19. Oignon**PHOTOS 28 : *Allium Cepa*****III.19.1. Description botanique**

Le bulbe est composé de tuniques charnues, concentriques. Les fleurs sont blanches ou violacées, les feuilles creuses et pointues. La graine est anguleuse, noire et aplatie (KROLL, 2000).

III.19.2. Habitat

Originaire d'Asie, cultivé depuis le début de l'ère historique dans le Bassin Méditerranéen.

III.19.3. Période de récolte

Juillet, out, septembre.

III.19.4. Partie utilisée

Bulbe

III.19. 5. Propriétés

Traite de romantisme, les reins, la toux, la grippe, constipation (NAJOI, 2001).

III.19.6. Composition chimique

Vitamine B, Potassium P, Soufre, Fer et Iode.

III.19.7. En cosmétique

Les peaux grésées, Les brulures et la chute des cheveux, c'est un bon désinfectant et anti bactérien (HALIMI, 1996).

III. 20. Armoise blanche

<http://www.lalorien.com>

PHOTOS 29 : Artemisiaherba alba Asso**III.20. 1. Description botanique**

(Chih en arabe) est une plante vivace de 30-50 cm de long, qui se caractérise par une odeur de thymol, très verdoyante et avec de jeunes branches tomenteuses. Les feuilles sont coutres. Les fleurs sont hermaphrodites, emballés dans des petites capitules. Les fruits sont des akènes (CHEHMA, 2006).

III.20.2. Habitat

La partie supérieure semi-aride à la partie inférieure Subsaharienne (GHARABI et AL., 2008).

III.20.3. Période de récolte

En Juin et fin d'été.

III.20.4. Partie à utiliser

Feuilles et tiges.

III.20.5. Composition chimique

Les sesquiterpènes lactones, Les flavonoïdes et les huiles essentielles: les monoterpènes (thuyone), principe amer, stérol, (sitostérol,..), Santonines, des coumarines, des triterpènes pentacycliques et les tanins. Les eudesmanolides suivies par germacranolides (BORIKY et AL., 1996. BOULDJADJ, 2009).

III.20.6. Propriétés

Indiquée contre les maladies du cœur. Très utilisé contre plusieurs maladies y compris l'entérite et les troubles intestinaux (YASHPHE et AL., 1987). L'extrait de l'huile essentielle a été testé contre différentes bactéries qui causeraient des troubles intestinaux. Elle a une activité antibactérienne contre plusieurs bactéries telle que *Escherichia coli*, *Shigella sonnei* et la *Salmonelle typhose*. Egalement utilisée comme un antidote contre les venins de plusieurs types de serpents et de scorpions et pour soigner la bronchite, l'abcès, les diarrhées, et comme vermifuge (GHARABI et AL., 2008).

III.20.7. En cosmétique

La cendre se mélange au khôl (HALIMI, 1996).

CONCLUSION

Notre société change de mode de consommation, peut-être face à la conjoncture actuelle de crise économique, passons nous d'un système de surconsommation à un mode de consommation plus raisonnée. Ce changement de comportement englobe la prise en compte de l'environnement.

De plus, nous assistons à un retour à des valeurs, un retour du naturel. C'est dans ce contexte qu'il faut placer le développement des cosmétiques biologiques qui répondent aux nouvelles attentes des consommateurs.

Une modification importante apparaît tout de même, au niveau des cosmétiques. Jusqu'ici, le passage de la barrière cutanée était connu, mais personne ne prenait ce facteur réellement en compte. Face aux accusations actuelles, il devient impossible de contourner cet élément.

De même, il est évident que les autorités de santé ont une volonté d'information, d'harmonisation et de transparence qui jusqu'ici était très peu perceptible. Le chemin de la réglementation des cosmétiques est encore long, mais il montre l'intérêt de tous pour une consommation responsable et encadrée.

On peut donc penser que les cosmétiques biologiques sont les pionniers d'un nouveau mode de consommation basé sur « l'ancien ». Cependant, pour continuer à se développer à l'avenir, les cosmétiques biologiques, via leurs labels, devront réussir à afficher transparence et clarté d'information auprès des consommateurs.

De la tendance des cosmétiques naturels et biologiques découle la tendance des cosmétiques faits maison. En effet, de plus en plus de femmes réalisent leurs cosmétiques à base de plantes récoltées dans leurs jardins.

Cette démarche est motivée par des inquiétudes quant à la composition des cosmétiques traditionnels dans lesquels les industries rajoutent des agents jugés nocifs pour la santé, mais aussi par des raisons écologiques, économiques et par la satisfaction de créer soi-même son propre produit beauté.

Il suffit d'observer le nombre de livres, de sites et de blogs qui fleurissent sur les produits de beauté artisanaux sur lesquels les consommatrices échangent leurs recettes miracles pour mesurer l'ampleur de cette tendance.

Le but de cette démarche est d'apporter à l'apparence extérieure tous les bienfaits des aliments enrichis en principes actifs. Les vitamines contenues dans les aliments peuvent contribuer à améliorer les problèmes de peau liés aux agressions extérieures.

Ces produits antiviellissement affirment stimuler le collagène et préserver la peau des agressions extérieures.

Ghardaïa est une palmeraie saharienne à la porte du désert. Les enquêtes effectuées ont permis d'inventorier quelques plantes de la région, les plus utilisées dans la préparation des recettes cosmétiques traditionnelles. Un total de 20 espèces regroupées dans 14 familles botaniques. Les familles les plus importantes sont les rutacées, les lythracées et les palmiers.

En effet il ressort, en réponse d'une part, à une forte demande sociétale d'une chimie durable écocompatibile et respectueuse de l'environnement et, d'autre part, aux exigences de la réglementation sur les produits chimiques, les bioproduits connaissent un développement important ces dernières années.

Parmi eux, de notre étude que la région de Ghardaïa a un savoir faire non négligeable de la recette cosmétique traditionnelle que ce soit pour les femmes âgées ou la nouvelle génération. Il est donc nécessaire d'approfondir les études sur ce patrimoine.

CONCLUSION

PERSPECTIVE

Perspective :

Compte tenu de la réalité et le déficit rencontré dans l'action expérimentale en général et dans l'université spécifiquement ce qui empêche la réalisation de travaux pratiques nécessaires pour découvrir tous les bienfaits des composants des recettes traditionnelles de la région.

Je souhaite qu'à l'avenir je puisse faire d'avantage d'expériences scientifiques qui me permettront de convaincre la population à changer son comportement de consommation vis-à-vis des produits cosmétiques bio.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographiques:

1. A.N.A.R.H., 2007-note relative aux ressources en eau souterraines de la wilaya de Ghardaia.Ed.Agen.Nati.Alg.Ress.Hydr.(A.N.A.R.H.),19 Spage
2. Abrassart JL. 1997-Aromathérapie essentielle : huiles essentielles : parfums pour le corps et l'âme. Éditions Guy Trédaniel.
3. AMBLARD.P et REY MOND .J.L 1980-tissus conjonctif, les protéoglycanes in physiologie cutané .Meynadier J (éd) . La porte verte ,édition ,Paris,151-154.
1. ANDRE RAVEREAU, 2004-*L'atelier du désert*, Parenthèses, Marseille, , (ISBN 2-86364-120-4) et (ISBN 978-2-86364-120-0).
4. ANDREW F. SMITH,2001-, *The Tomato in America: Early History, Culture, and Cookery*, Columbia, University of South Carolina Press, 224 p
5. BABA AISSA F.1999- Encyclopédie des plantes utiles.Flore d'Algérie et du Maghreb.
6. BELBECHIR L.,2008- Etude des composés phénoliques en tant que marqueurs de biodiversité chez les céréales .memoire Magister,université Mantouri Constantine :119.
7. BENHAMZA L.,2008.effet biologiques d'erythraeacentaurium(L.)pers.(petite centorée).Algerie,thèse de doctorat d'état en sciences vétérinaires Univ.Mentouri de Constantine.S
8. BEYLIER –MAUREL F 1976-. : Activités bactériostatiques des certaines matières premières de parfumerie. Rivista Italiana EPPOS , 58,p283-286,.
9. BOULDJADJ REDOUANE, 2009-Etude de l'effet antidiabétique et antioxydant de l'extrait aqueux lyophilisé d'artemisia herba alba ,soutenu le : 18 octobre .
10. BRUNETON J 1999.. :Huiles essentielles , In Pharmacognosie – Phytochimie plantes médicinales .3^{ème} éd.Doc . et Tec .Lavoisier,
11. BRUNO P.KREMER, 1986- les arbres edition solar paris
12. CATHERINE BAURES.,SONIA BEDA .,EMILIE GARDERES.,LUCIE MOREAU.,MELANIE RAULAUT. 2009- les cosmétiques biologiques a la loupe .mastère management des industries de santé dossier. Comité d'Experts sur les produits cosmétiques du Conseil de l'Europe, septembre 2000.
13. CHARLES ALAIS ET GUY LINDEN ,1997-biochimie alimentaire 4eme edition,paris,

14. Chehema A., 2006- Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional .Dar el houla. Ain Mlila. 140pp.Bruneton J ., 1999- Pharmacognosie photochimie plantes médicinales , éditions médicales internationales, 3^{ème} édition, paris.
15. CHEVALIER A. , 2001-encyclopédie des plantes edecinales.Ed.Larousse,paris,PP10 , 16, 288 ,291.
16. CHIEJ, R, 1982-guide vert ,Les plantes médicinales.Ed Solar.
17. DANIEL ZOHARY, MARIA HOPF, 2001- Domestication of Plants in the Old World: The Origin and Spread of Cultivated Plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley, Oxford University Press, USA, 328 p.
18. DE BOUCHEBERG M.S ., ALLEGINI J., BESSVRE C ., AHISSO M., PASSET J., GRANGER R,1976- Propriétés microbiologiques des huiles essentielles de chimiotype de tymus vulgaris linnalus. Rivista italiana epos , 58,p527-536.
19. DE LA CHARRIER,1987- vieillissement cutané Paris Dermatologie 12235 édition 10 ,4 P8
20. DE VORGES D, 2004- Le b.a.-ba du Maquillage, Paris, Editions SOLAR, Basic Bien-être.
21. DEBUIGE G,1984-Larousse des plantes qui guérissent .Labrairie Larousse.
22. DELACHARRIERE.O,1987-dermatologie 12235E 10,4.
23. DELATTRE J, BEAUDEUX JL, BONNEFONT-ROUSSELOT,2005- Radicaux libres et stressoxydant: aspects biologiques et pathologiques. Lavoisier édition TEC & DOC éditions médicales internationales Paris, 353 - 376.(bruneton , 1999)(beylier-maurel ,1976 ;deboucheberg et al. ,1976) .
24. DOMAR A, BOURNEUF J,1990-Nouveau larousse médical. .
25. E. Bayer, k. P. Betteler, x. Finkenzeller, j. Gran., 1990- guide de la flore méditerranéennes
26. ENCYCLOPEDIE DES PLANTES MEDICINALES, 2001-Identification , préparation , soins, Larousse, p 54 .
27. ENCYCLOPEDIE MEDICO CHIRURGICALE , 1987-Paris 12235 édition 10 ,4.
28. EVE DEMANGE ET ANNE GHESTIERE, 2006-le guide des cosmétique bio éditions vigot.
29. F.AZZOUZ.K.MEBARKI –SENNOUR.K.BEN MOHAMED BOUAZZA.F.BENNOUNA, 2010 - contrôle de la qualite et analyses office des publications universitaires ;edition :1.03.5155.
30. FAUSTINE M.FAZIO, 1989-le potager edition de veccui.

31. FRANCOIS COUPLAN.,EVA STYNER,2009-guide des plantes sauvages comestibles et toxiques.de la chaux et nestle sa paris.
32. GERALD BEILOT,2010 -les soins antitaches,pharmacien,limoge s(87),
33. GHEDABNIA et MEZOUAR,2008-inventaire de quelques especes spontanées à caractaire medecinale hypoglycémiant utilisées dans la region d'Ouaregla,Algerie,mémoire ingenieur,univ.Ouaregla.S
34. GILLES FREDERIC, 2003- étude des déterminants génétiques de caractères d'intérêt agronomique chez l'abricotier dans Ecole Pratique des Hautes Etudes.
35. HAM PONG, 2010- arachide. food and Agriculture Organization.
36. HERBEZ., F, GIRAULT DE SAINT-FARGEAU.A., JOANNE. P., VATTIER D'AMBROYSE. V, 1995- Narbonne et son histoire, Editions du bastion.
37. Hopkins W.G, 2003- Physiologie Végétale, De Boeck Université, 2ème édition.
38. HOUDAS et GUIEV,1979- la fonction thermique Paris ,simep éditions.
39. JACQUES BORG ET ANDRE REEBER, 2004-biochimie métabolique, édition marqueting S.A.
40. JEAN- PHILIPPE NABOULET, 2009-Pharmacien, Responsable Qualité et Affaires Réglementaires chez Weleda France these page 5.
41. JEAN-MICHEL LARDRY. , VALÉRIE HABERKORN, 2007-L'aromathérapie et les huiles essentielles Kinesither Rev;(61):14-7.
42. KEYVAN C et FRACHON N, 2008- Un look sur mesure, Paris, Editions SOLAR, Collection Vénus.
43. LOUIS,2009-calendrier des fruits et des legumes.
44. MAHE ET CAMBLIN,1980- Dermatologie esthétique de la face.
45. MAHIEU VIVIANE, MOUCHERON CECILE,2003- La chimie des produits cosmétiques édition graphique et la publication en ligne, bruxelles.
46. MIREILLE GAYET, VALERIE GAUDANT, NATHALIE GAUDANT, 2004- *Tomates, je vous aime*, Méolans-Revel, Le Sureau, 70 p.
47. MME BEKHECHI CHAHRAZED MR ABDELWAHID DJAMEL 2009 ;2010 , les huiles essentielles office des publications universitaires; édition :1.04.5145.
48. NATIONAL GEOGRAPHIQUE, 2008- Les mystères du musée du Caire, Septembre.
49. NICOLAS VIVAS, 2007-*Les composés phénoliques et l'élaboration des vins rouges*, Éditions Féret. RANCE. F,2008-L'arachide historique et situation mondiale.b.
50. ONM,2011-données climatiques de la region de Ghardaia.Ed.Office nati.météo, Ghardaia.

51. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, 1994-Culture marginalisées, 1942, une autre perspective Rome, p. 123.
52. OZENDA.P, 1977-flore du Sahara 2^{ème} édition centre nationale de la recherche scientifique 15, quai anatole Franée 75700 Paris.
2. P. HUBERT,2010- ingénieur d'agronomie .Fiche technique d'Agriculture spéciale : arachide.
53. R.MERGHEM.BAHAEDINE,2009- elements de biochimie vegetale , edition, Algerie.
54. ROLAND J.C ET F, 2001- Organisation des plantes à fleurs, Atlas de biologie végétale, T2 , Dunod, 8ème édition .
55. ROULIER.G,2005-fabuleuse amazoni,ses plantes et ses huiles essentielles ,Ed :Dangle,page96
56. SARNI-MANCHADO .P etCHEYINER .V.,2006-les polyphenols en agroalimentaire .Ed.Lavoisier,paris :1-2.
57. SEBASTIEN ALAUX ,2005-Responsable Qualité Huile Essentielle de Romarin Verbénone LOT 6457.
58. SOLTANI YASMINA,2008- l’art du maquillage Isbn :978 9961 61 204 0.
59. SOPHIE LEDET ET VERONIQUE MONTEL , 2010-esthétique vol12eme edition paris .
60. SYLVIE BUREAU, CATHERINE M.G.C. RENARD, MARYSE REICH, CHRISTIAN GINIES, JEAN-MARC AUDERGON, 2009- Change in anthocyaninnext term concentrations in red previous termapricotnext term fruits during ripening, dans Food Science and Technology, vol. 42, n° 1.
61. VOLAK J., STODOLA J, 1983- Les plantes médicinales .Guinde, SOUCI, FACHMANN ET KRAUT, 2008- La composition des aliments.7e édition.
62. WILLEM .,BAUDOUX, 2010- laboratoires hyteck - aroma-zone - 42, avenue julien - 63000 clermont ferrand – france.
63. Y.Keita Et Al./C .R.CHIMIE7(2004)1095- 1100.

Magazines :

1. A.PONS-GUOIRAUD, 2009-Eviction aux cosmétiques septembre.
2. actualité pharmaceutique, 2010-Nettoyants et démaquillants visage n°492 janvier.
3. ANONYME, 2008- Journal de l'île de la réunion, femme magazine n°44.
4. ANONYME, 2010-Le journal de la sante-fulgurant retour de la médecine alternative ;n :12 ;semaine du29 mars-4avril.
5. ANONYMES, 2010- cuir chevelu attention fragile, Santé n°412 avril p88.
6. ANONYMES, 2010-(antioxydants .,Sante ;trimestre n :45 ;avril,juin.
7. ANONYMES, 2010-Sante ; soins anti-âge .,n°412 ;avril.
8. ANONYMES, 2012- beauté uni, Santé magazine , édition n°435 mars page 28.
9. ANONYMES, 2012. soins de la peau aux huiles essentielles, Top santé n°258,mars,
10. BUCKLEY DA, RYCROFT RJG, WHITE IR,MCFADDEN JP,2000- Contact allergy to individual fragrance mix constituents in relation to primary site of dermatitis. Contact dermatitis;43:304–5.
11. CAPASSO F, GAGINELLA TS, GRANDOLINI G, IZZO A,2003- a quick reference to herbal medicine Phytotherapy, Springer-verlag,.
12. CONSEIL DE L'EUROPE, 2007- Pharmacopée européenne Vol. 6.2. 6e édition.
13. FRANK DUBUS ,2010- phytothérapie, Top sante n°243 ; novembre.
14. GERALD BEYLOT ,2009-Les soins des peaux grasses à imperfections pharmacien, limoges (87).
15. GERALD BEYLOT, 2010- les soins des premiers signes de l'âge, Actualité pharmaceutique n°500 novembre p 47 .
16. GERALD.BEYLOT, 2010- les protections antisolaire, actualité pharmaceutique n°497juin.
17. GERALD.BEYLOT, 2010-Soins des peaux sujettes et rougeurs actualité pharmaceutique n°494 mars.
18. GOOSSENS, J.P. LEPOITTEVIN,2003 - revue française d'allergologie et d'immunologie clinique 43- 294–300.
19. GRUENWALD J, BRENDLER T, JAENICKE C, 2007-Pdr for herbal medicines.4th ed. Thomson healthcares.
20. HANDA S, KUMAR B,1996- Contact dermatitis from nail polish: an unusual clinical response. Contact dermatitis;35:118–9.
21. JEAN-YVES DIONNE, 2009- Emploi de la phytothérapie et de l'aromathérapie en prévention et traitement des dermato mycosesactualité pharmaceutique n°484 avril.

22. JEAN-YVES DIONNE, 2010- -Conseils à un jeune patient acnéique, actualité pharmaceutique n°496 mai.
23. JEAN-YVES DIONNE, 2010-Les soins anti taches actualité pharmaceutique n°496 mai.
24. MARTIN KW, ERNST E., 2004-Herbal medicines for treatment of fungal infections: a systematic review of controlled clinical trials. *Mycoses*; 47: 87-92.
25. PASCAL NEULAT, 2010 - la couleur en douceur ,*Top santé* n° 242 p52.S
26. PAULI A, 2006- Anticandidal low molecular compounds from higher plants with special reference to compounds from essential oils. *Med res rev*; 26: 223-68.
27. RITA STIENS, 2003- Allergie aux contact aux cosmétiques et aux parfums : la vérité sur les cosmétiques 2^{ème} édition.
28. ROUX-SITRUK D, 2007- Conseil en aromathérapie. Liaisons.

Catalogues :

1. ROBERT ET JONAS AF JOHNICK, 2008-Oriflamme : Natural swedish cosmetics .
décembre n°1S
2. ROBERT ET JONAS AF JOHNICK, 2012-Oriflamme,Natural swedish cosmetics
n°1.
3. YVES ROCHER, 2010-le livre vert de ma beauté n°1.
4. YVES ROCHER, 2011-le livre vert de ma beauté n°1.

Références électroniques :

1. ANONYME,2011.oiental fr °1134087: <http://www.dsi13.com>
2. BOUDJEBEL VA SACPA,2011 www.produits deyma natuerlles.com
3. <http://aloe-vera-fr.com>
4. <http://www.christophervasey.ch/FR/Articles/equilibre.html>
5. <http://www.christophervasey.ch/FR/Articles/equilibre.html>
<http://www.supertoinette.com/fiche-cuisine/21/abricot-sec.html>
6. <http://www.dsi13.com/> <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Henn%C3%A9&oldid=76788234>
7. <http://www.easyfrenchcook.fr>
8. <http://www.fruits-secs-bio.com>
9. <http://www.hennaforhair.com/freebooks/hennaforhairfrench.pdf>
10. <http://www.lalorien.com>
11. <http://www.le-navigateur.ma>
12. <http://www.supertoinette.com/fiche-cuisine/21/abricot-sec.html>
13. Pharmacien, limoges (87) gerald.beylot@gmail. Com
14. severine.derbre@univ-angers.fr
15. www.catherinecartwright-jones.com
16. www.cyberechos.creteil.iufm.fr
17. www.laveritesurllescosmetiques.com sont autorisés.
18. www.maktoob.helwa.com
19. www.topsanté.com
20. [www.yves-rocher. Com](http://www.yves-rocher.com)
21. www.yves-rocher.fr

Références en arabe :

1. (هيام رزق - معصومة علامة) كيف تستفيد من المعادن و الفيتامينات دار الهدى 2001 (الصفحة118) .
2. أحمد رجب محمد الصيدلية المحمدية دار الفضيلة للنشر و التوزيع و التصدير 1991 ص 120 ، ص 121 .
3. أمين رويعة التداوي بالأعشاب دار القلم بيروت الطبعة السابعة فبراير 1983 ص 34، ص 55، ص 323 ، ص 319 .
4. حسن خليفة 2009 :أنت و الأعشاب طبعة 1 (الصفحة 200) الأردن .
5. خالد جاد 2005 :عالج نفسك بالطب الشعبي الطبعة الأولى دار الغد الجديد ص 47 ، ص 49 .
6. خالص جلبي 1972 : (الطب محراب الإيمان الطبعة الثانية بيروت ص 223 ص 80)
7. داوود بن أبي نصر 2006 :منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال و تراكيب الأدوية النافعة للأبدان دار ابن الهيثم الطبعة الأولى (ص99).
8. محمد عبد الرحيم 2001 :الطب المجرب دار الراتب الجامعية الطبعة الأولى بيروت .
9. عبدالباسط سيد محمد2008 : 200 عشبة شافية غراس طبعة 1 (الصفحة 552).
10. عبدالناصر مرابع 2009 :دليل العشاب في التداوي بالأعشاب (الصفحة 356) دار نوميديا للطباعة و النشر و التوزيع .
11. حليمي عبدالقادر 1996 :الفضائل المروية في الأعشاب الطبيعية المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية وحدة الرقابة الجزائر (الصفحة 118) .
12. محسن الحاج 2004 :طب الأعشاب دار العلم العربي الطبعة الثالثة ص 60 ، ص15.
13. محمد مصطفى 2007 :الوقاية و العلاج من أمراض الروماتيزم منشورات عشاش الجزائر ص 187 .
14. موسوعة الريجيم و الرشاقة الريان 1420 ه صلاح سالم بادويلان .
15. نجوى حسين عبد العزيز 2001 :العلاج بالأعشاب مكتبة الصفا القاهرة الطبعة 1 (الصفحة 71).
16. حسن خليفة2009 : النحافة و الجمال الطبعة الثانية الأردن .
17. ياسر جعفر التمر فوائده بلا حدود 2008 الدار الذهبية للطبع و النشر و التوزيع الهرم - الجيزة (الصفحة108).