

SOMMAIRE

PAGE

<u>INTRODUCTION</u>	1
----------------------------------	---

PREMIERE PARTIE : **GENERALITES SUR LA PEAU, LES CHEVEUX** **ET LES PRODUITS COSMETIQUES**

Chapitre I- LA PEAU	8
1) Définition	8
2) Structure, composition et caractéristiques..	9
2-1- Epiderme	13
2-1-1- Kératine.....	14
2-1-2- Mélanine.....	15
2-2- Derme	16
2-2-1-Elastines.....	17
2-3- Hypoderme	18
3) Altérations	18
3-1- Vieillissement de la peau	18
3-2- Agressions sur la peau	23

3-3- Allergies cutanées.....	25
3-3-1- Chérite.....	30
3-3-2- Eczéma de contact.....	30
3-3-2-1- <i>Les différents modes de sensibilisation..</i>	31
3-3-2-2- <i>La complexité des cosmétiques...</i>	32
3-3-2-3- <i>Diagnostic.....</i>	33
3-3-2-4- <i>Traitement.....</i>	34
3-3-3- Acné	34
3-3-3-1- <i>Soins cosmétiques et acné.....</i>	35

Chapitre II- LE CHEVEU

1- Définition.....	36
2- Altérations	39
3- Traitement cosmétique	40
3-1- Mise en forme « permanente ».....	40
3-2- Coloration du cheveu	41
4- Complications dues à l'utilisation de certains cosmétiques.....	44
4-1- Alopécies traumatiques.....	44
4-2- Complications du défrisage.....	44

Chapitre III- MONOGRAPHIE DE CERTAINS COSMETIQUES

1- Savons.....	46
2- Détergents de synthèse.....	47
2-1- Alcools gras éther sulfatés.....	47
2-2- Alcools gras sulfatés.....	48
2-3- Alkylpolyglucosides.....	48
2-4- Alkylbenzène sulfonates linéaires et ramifiés.....	48
3- Pains dermatologiques ou syndets.....	49
4- Shampoings.....	50
5- Produits de rasage.....	52
6- Laits de nettoyage et /ou démaquillants.....	53
7- Crèmes de soin.....	53
7-1- Crèmes nourrissantes et régénérantes.....	53
7-2- Crèmes hydratantes.....	54
7-3- Crèmes gommantes.....	54
8- Crèmes solaires.....	54
8-1- Composition.....	55
8-1-1- Filtres solaires.....	55
8-1-2- Ecrans physiques.....	56
8-1-3- Autres principes actifs.....	57
8-1-4- Excipients.....	57

8-2- Effets indésirables.....	58
8-2-1- Intolérance.....	58
8-2-2- Passage systémique.....	59
8-2-3- Blocage de la synthèse de la vitamine D...	59
8-2-4- Pouvoir mutagène.....	59
9- Polymères pour ongles : Les vernis.....	60
10- Fards.....	61
11- Rouges à lèvres.....	61
12- Gels.....	62
13- Parfums et chimie de synthèse.....	63
13-1-Définition.....	63
13-2- Procédés d'extraction des substances odorantes.....	64

DEUXIEME PARTIE

OFFRE DE PRODUITS COSMETIQUES AU SENEGAL. ASPECTS LEGISLATIFS et REGLEMENTAIRES

CHAPITRE I- Offre de produits cosmétiques au Sénégal

1-Production.....	68
1-1- Unités de production.....	69
1-2- Exemples de produits du marché.....	70

2-Importations.....	76
----------------------------	-----------

CHAPITRE II- Aspects législatifs et réglementaires

1- Au CANADA.....	79
--------------------------	-----------

1-1- Exemples de classification.....	80
---	-----------

2- En France et Union Européenne.....	83
--	-----------

3- Au Sénégal.....	86
---------------------------	-----------

CONCLUSION	91
-------------------------	-----------

ABREVIATIONS

AFSSAPS	: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
APG	: Alkylpolyglucosides
BVP	: Bureau de Vérification de la Publicité
C	: Cellule
CEE	: Communauté Economique Européenne
CFC	: Chlorofluorocarbones
DECCRF	: Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
DPM	: Direction de la Pharmacie et du Médicament
FPS	: Facteur de Protection Solaire
NPDA	: Nitrophénylèndiamine

INTRODUCTION

Bien que la population a tendance à vieillir, elle ne veut pas perdre l'illusion de sa jeunesse. Les personnes entretiennent ainsi leur peau et l'embellissent, luttant contre les rides, le relâchement de la peau et les cheveux blancs qui constituent les premiers signes de vieillissement. [5]

Les femmes ne sont plus l'unique cible de ces produits car tout le monde est actuellement concerné, sans distinction de sexe, des bébés jusqu'aux personnes très âgées, qui expriment leur désir de rester toujours jeunes en soignant leur apparence, car de plus en plus sensibles au regard d'autrui et à l'image que l'on offre de soi. [41]

La cosmétologie, dénommée autrefois cosmétique est la science des soins du visage, de la chevelure et du corps. [26]

C'est aussi l'art de soigner et d'améliorer l'esthétique de la peau saine. [96]

C'est une discipline en pleine expansion. La recherche et le développement y sont très poussés [39]. Le nombre de produits utilisés ne cesse de croître tant la demande est importante dans ce domaine. Cette grande consommation de produits cosmétiques fait que de nombreux industriels s'y intéressent [96].

Le secteur des produits de beauté est donc en forte position pour satisfaire les besoins des consommateurs. La quête éternelle de la jeunesse permet aux marques sélectives de proposer des élixirs de plus en plus onéreux ; même les gammes les moins chères ont un packaging de luxe pour attirer la clientèle [79].

Les produits cosmétiques sont définis par une directive de la communauté européenne (article I) comme des « substances ou préparations destinées à être mises en contact avec les diverses parties superficielles du corps : épiderme, système pileux, cheveux, ongles, organes génitaux externes, dents, muqueuse buccale, en vue exclusivement ou principalement de les parfumer, nettoyer et maintenir en bon état, d'en modifier l'aspect esthétique ou de corriger les odeurs corporelles. » [99].

Les produits cosmétiques sont des biens de consommation. Leur effet est superficiel. En théorie un produit cosmétique ne doit pas dépasser le film hydro-lipidique de la peau et la couche cornée et il ne doit pas avoir l'effet nuisible [102].

Ces produits nécessitent une réglementation très stricte pour garantir leur qualité et leur efficacité et surtout éviter les contre façons.

Ils doivent répondre aux mêmes essais et contrôles que les médicaments car ils sont susceptibles d'entraîner une toxicité et des réactions allergiques avec complications graves dans notre organisme ceci à court ou à long terme [35, 37].

Les cosmétiques peuvent améliorer ou réparer certains désordres esthétiques voire physiologiques. Mais, ils ne doivent pas avoir d'action systémique [86]. Ils doivent être d'une innocuité totale et d'une tolérance parfaite [9].

La frontière entre médicament et cosmétique n'est pas toujours très nette. C'est pourquoi certains auteurs ont introduit le terme « cosmeceuticals ou cosméceutiques » pour définir ces molécules qui ne sont ni des médicaments ni des cosmétiques à part entière, mais appartiennent aux deux catégories (par exemple l'hydroquinone ou les rétinoïdes qu'il est difficile de considérer comme de simples cosmétiques) [61,84].

Certains produits cosmétiques posent des problèmes particuliers et ont fait l'objet de nombreuses controverses.

C'est le cas des produits de protection contre le soleil (écrans, filtres etc.). Ils portent une image typique de cosmétique. Ils sont réglementairement considérés comme tels.

Cependant, depuis quelques années des travaux scientifiques de haut niveau se multiplient pour montrer leur efficacité sur certaines affections avec un effet préventif sur les kératoses solaires et donc probablement sur la carcinogenèse cutanée induite par les UV, ainsi que la prévention des lésions du lupus.

Des travaux de pharmacologie clinique ou de biologie ont montré l'importance des produits solaires dans la prévention de l'immunosuppression induite par la lumière et donc aussi dans la prévention de la cancérogenèse avec un effet différentiel selon le spectre d'action du produit anti-solaire [42].

Aux Etats-Unis, les produits anti-solaires sont considérés comme des médicaments.

La question se pose pour les pays européens. Les anti-solaires doivent-ils être évalués tant du point de vue de leur efficacité que du point de vue de leur tolérance, comme des médicaments ou doivent-ils conserver le statut de cosmétiques dont les exigences sont paradoxalement bien moindres en matière de toxicité et bien entendu en terme d'efficacité ? [90]

Des études toxicologiques des photoprotecteurs externes ont montré qu'ils peuvent être absorbés à travers la peau et que de ce fait ils peuvent avoir des effets systémiques s'ils sont absorbés en quantité suffisante[87].

Pour toutes ces raisons il y a, selon certains des arguments forts pour évaluer ces produits comme des médicaments [13].

Selon d'autres la définition d'un cosmétique qui comporte un triple impératif : celui d'embellir, celui de ne pas pénétrer dans la peau et celui de ne pas nuire.

Les anti-solaires n'ont pas d'action curative, mais ils ont une action préventive probable ou démontrée dans diverses pathologies (Kératoses actiniques et cancers cutanés, photodermatoses). Dans ces circonstances qui sont celles de la grande majorité des prescriptions d'anti-solaires par le dermatologue, les anti-solaires sont des médicaments [1].

C'est le cas également de certains produits cosmétiques qui doivent être utilisés avec prudence. Par exemple, une étude menée pour les associations américaines, *coming clean et healt care without harm* a révélé que sur 72 produits de beauté testés, 52 renferment des phtalates, un produit chimique nocif pour la santé.

Quatre des cinq phtalates décelés ne présentent aucun risque. Les phtalates appartiennent à une famille de composés chimiques utilisés dans l'industrie comme agent plastifiant ou comme solvant. En revanche, la présence de DEHP (diéthyl-2 hexylphtalate) dans certains produits, même en faible concentration, comporte un danger. On accuse le DEHP, en autres, d'être à l'origine de cancers, de problèmes de stérilité et également des dommages au niveau du foie [54].

L'étude estime que les cosmétiques qui contiennent le plus de phtalates sont le parfum *Poison* de *Christian Dior*, les gels et laques pour cheveux des marques *Revlon*, *Calvin Klein* et *Procter and Gamble*.

Il apparaît ainsi que même dans les pays où existe une réglementation, celle-ci présente des lacunes. Les tests préalables à la mise sur le marché des produits de beauté ne sont pas obligatoires, comme c'est le cas pour les médicaments.

Il nous a semblé intéressant d'étudier le cas du Sénégal pour voir si une telle réglementation existe et si elle existe quel est son contenu et si elle est appliquée.

Le présent travail comporte deux parties :

- la première est consacrée à des références bibliographiques sur la peau, le cheveu et les produits cosmétiques.
- La deuxième est consacrée à l'offre de produits cosmétiques au Sénégal et aux aspects législatifs et réglementaires.

PREMIERE PARTIE

**GENERALITES SUR LA PEAU, LES
CHEVEUX ET LES PRODUITS
COSMETIQUES**

Chapitre I : **LA PEAU**

1 – Définition

La peau constitue une information scientifique essentielle aux médecins, pharmaciens, esthéticiennes et cosmétologues en leur apportant les moyens d'adapter rigoureusement les traitements et de répondre précisément aux questions des clients [63].

La peau, plus qu'une simple enveloppe protectrice, est un organe à part entière, doté de nombreuses fonctions essentielles. Elle protège dans une certaine mesure l'organisme des agressions physiques, chimiques et bactériologiques de l'environnement. Son rôle dans la perception des stimuli extérieurs, tactiles, thermiques et douloureux, contribue à cette défense.

Grâce à ses propriétés de perméabilité, elle empêche la pénétration de certaines substances alors qu'elle permet le passage d'autres éléments. C'est notamment par l'élimination d'eau ou transpiration, associée à des réflexes vasomoteurs, que la peau exerce une de ses principales fonctions qui est la thermorégulation.

La mise en évidence de certains avantages de cette voie d'administration et le fait que cette voie peut être à visée locale ou systémique, font que les cosmétiques et de nombreux médicaments sont appliqués par cette voie.

2/ Structure, composition et caractéristiques

[103], [104], [63].

Lorsqu'un produit est déposé sur la peau, il traverse les différentes couches qui la composent pour atteindre sa cible, qu'elle soit locale ou systémique. Chacune d'entre elles a une structure qui lui est propre et qui lui confère un rôle plus ou moins important dans l'absorption cutanée. (Voir fig. 1)

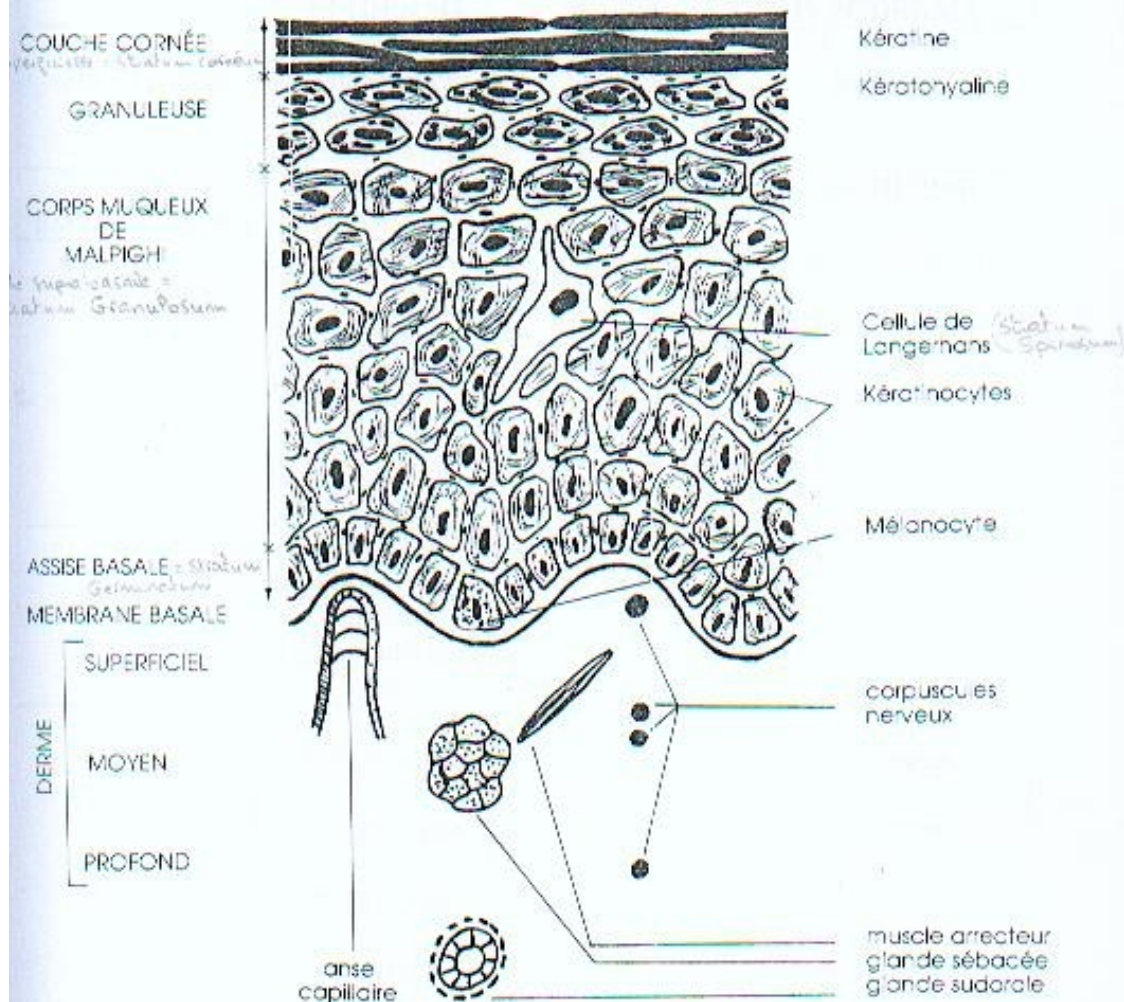


FIGURE (1) : Structure générale de la peau [71]

Tableau I : Caractéristiques principales de la peau [104]

	EPIDERME	DERME	HYPODERME
FONCTIONS	Protection Hydratation kératogénèse mélanogénèse	Nutrition Soutien Elasticité thermorégulation	Protection Réserve
ORIGINE EMBRIONNAIRE	ECTODERME	MESODERME	MESODERME
EPAISSEUR MOYENNE	0.15mm	2mm	6.5mm (4à9mm)
PH	<u>Stratum</u> corneum : 4.2- 6.8 Stratum germinativum : 7.2	7.2-7.4	variable
Teneur en EAU	<u>Stratum</u> corneum : 10% Stratum germinativum : 70%	70% et plus	faible
CELLULES	Kératinocytes Mélanocytes C.de Merkel C.de Langerhans	Fibrocytes Fibroblastes Histiocytes Mastocytes	Adipocytes Histiocytes Mastocytes
vascularisation	Absente	Présente	Présente

C. = cellule

Il s'agit d'une surface de 2m²un tissu souple, lisse, résistant, extensible ou encore imperméable. La peau, organe le plus étendu du corps humain (dont elle représente 10% de la masse), cumule à elle seule toutes ces propriétés.

Grâce aux très nombreux récepteurs sensoriels et à ses multiples innervations, la peau recueille et transmet au cerveau les informations sensorielles.

La peau est aussi une petite usine à vitamines. En puisant son énergie dans le soleil, elle fabrique la vitamine D, essentielle à la fixation du calcium sur les os.

C'est à son rôle protecteur que l'on doit les callosités et le teint buriné. De même, le système pileux est inégalement réparti et a une fonction de régulation dans la production du sébum. La capacité d'autoréparation de la peau est surprenante : après une blessure elle se reconstruit aisément.

Ses deux millions de pores contribuent à la régulation de la température du corps par la rétention ou l'élimination d'eau assurant ainsi la thermorégulation de l'épiderme.

Cette enveloppe vivante qui se renouvelle constamment nous protège des rayons ultraviolets, des micro-organismes mais aussi des chocs.

Grâce à la production continue d'un film hydrolipidique de surface, la peau constitue une barrière contre la pénétration des agents microbiens et mycosiques.

La peau ne présente pas la même morphologie selon l'endroit du corps : plus ou moins élastique, moite ou sèche, plus ou moins consistante, poreuse, pâle, ou hâlée.

Elle doit sa souplesse et sa résistance aux couches tissulaires qui la constituent.

D'une épaisseur de moins de cinq millimètres, le derme et l'épiderme contiennent les molécules naturelles de la protection (kératines), de la couleur (mélanines) et de la nutrition (polyglucosides, lipides, vitamines).

2-1-Epiderme :

C'est un épithélium malpighien stratifié constitué de cellules épithéliales ou kératinocytes.

Couche externe de la peau. Elle est mince mesure 0.1 mm d'épaisseur en moyenne. Sur sa face profonde, au niveau de la jonction dermo-épidermique, les cellules basales (stratum germinatum) régénèrent continuellement le tissu épithélial kératinisé. En quelques semaines ces jeunes cellules migrent à la surface, s'aplatissent, se kératinisent. Elles s'entourent d'un film lipidique puis dépérissent. La dernière étape est celle du dessèchement de la couche superficielle (stratum corneum) qui élimine les cellules mortes par desquamation.

La couche suprabasale de l'épiderme (stratum granulosum) constitue le corps muqueux de Malpighi qui contient, inégalement réparties, les cellules mélanocytaires. Au-dessus, le stratum spinosum contient les cellules à effets immunitaires ou cellules de Langerhans.

Rôle : l'épiderme assure l'imperméabilité de la peau et sa résistance.

Il se renouvelle toutes les quatre semaines environ par l'élimination des cellules mortes superficielles.

2-1-1- kératine

Les kératines entrent dans la constitution des éléments cornés de la peau, du cheveu et des ongles. Ces protéines fibreuses et insolubles dans l'eau assurent l'imperméabilité et la production vis-à-vis des agents extérieurs. Elles assurent la fonction de barrière mécanique [15].

On distingue la kératine molle, que l'on trouve dans l'épiderme, de la kératine dure, présente dans les poils et dans les ongles.

La kératine est produite par les kératinocytes, cellules qui avec les mélanocytes, les cellules de langerhans et les cellules de Merkel, constituent l'épiderme.

Ces kératinocytes ont une durée de vie de 35 à 45 jours et meurent pendant leur migration vers la surface de la peau, C'est la desquamation. Leur production s'accélère aux endroits les plus soumis aux frictions (mains, pieds).

Le taux de kératine augmente au cours du temps et provoque ainsi le durcissement et la mort du cheveu. La division cellulaire s'arrête alors et le follicule se rétracte.

La kératinisation est un processus continu depuis les cellules souches, tout au long de la maturation cellulaire, de la profondeur vers la superficie.

C'est l'absence de kératine chez le bébé qui provoque le rougissement de la peau.

2-1-2- Mélanine

Constituants de l'épiderme, les mélanocytes produisent la mélanine.

Chez l'adulte, les structures mélaniques se développent sous l'action du rayonnement solaire et entraînent le brunissement.

La mélanine est un pigment naturel brun. Elle est à l'origine de la couleur de la peau et des cheveux.

Selon la localisation et la densité de ce pigment, la sensibilité à la lumière solaire diffère. Cela explique que les blonds à la peau claire soient plus vulnérables au soleil que les bruns à la peau foncée.

La mélanine dérive d'un acide aminé particulier, la tyrosine. L'évolution de son groupe phénolique est déterminante pour la coloration du cheveu.

Il est reconnu que les cheveux blancs ne contiennent que des grains mélaniques de faibles dimensions ce qui semble indiquer un arrêt de la mélanogénèse.

Pour les cheveux, il est facile de constater que la diminution du taux de mélanocytes provoque des changements de couleur au cours du vieillissement. L'apparition des cheveux blancs indique une déficience du taux de mélanine.

L'existence des structures plaquettaires confère à la mélanine deux propriétés : un pouvoir photosensibilisateur, c'est-à-dire une photo-excitation sous l'action de la lumière visible, et une capacité de désactivation par les structures phénothiaziniques de certains

intermédiaires très actifs nommés radicaux libres, tels que le radical hydroxyle, que l'on produit dans le milieu vivant à partir de l'oxygène. L'effet du rayonnement solaire sur la mélanine est relativement bien connu.

Il s'accompagne d'une modification de teinte, d'un éclaircissement des cheveux et d'un brunissement de la peau.

Ces effets sont consécutifs aux changements structuraux des mélanocytes. Les travaux sur l'origine de la coloration des cheveux font apparaître l'existence de mélanges mélaniques complexes dans lesquels on identifie au moins deux types très différenciés de la mélanine : les eumélanines qui déterminent les teintes brunes à noires et les phéomélanines auxquelles on attribue les couleurs allant du blond au roux. Cette production, orientée par des éléments extérieurs (lumière, oxygène), peut aussi avoir des causes biogénétiques.

Il s'agit souvent d'une altération du message génétique dans le mode de production des intermédiaires mélaniques. C'est le cas chez les individus albinos qui sont dépourvus de mélanines.

La reconnaissance des mécanismes de biogenèse des mélanocytes a des répercussions directes sur les procédés cosmétiques de décoloration du cheveu. L'éclaircissement des cheveux consiste par exemple en la destruction et la solubilisation des mélanines.

2-2- Derme :

Couche épaisse et charpente de la peau, il adhère fortement à l'épiderme par l'intermédiaire de la membrane basale (couche de collagène spécialisée).

C'est un tissu conjonctif assurant à la fois les fonctions de cohésion et de nutrition de la peau.

Il contient le tissu fibrillaire protéique, le bulbe des poils, et les glandes sudorales et sébacées qui sécrètent le sébum, une substance grasseuse et acide, indispensable à la lubrification de la peau et à sa protection contre de nombreuses bactéries.

Il est pourvu d'un important réseau de terminaisons nerveuses et d'une riche vascularisation lymphatique et sanguine. C'est une zone où s'étend le réseau fibreux macromoléculaire de la peau, tissu constitué de collagènes, d'élastines, de glycoprotéines et de protéoglycannes

2-2-1-Elastines

Les élastines sont des protéines riches en acides aminés à caractère hydrophobe, organisées en fibres, qui confèrent élasticité et solidité aux tissus ; elles possèdent des propriétés de solidité mécanique et d'élasticité nécessaires au renforcement du ciment intercellulaire

Avec le vieillissement, les fibres d'élastines se raréfient, la peau devient mince et ridée [23].

Elles se présentent comme un entrelacement serré et tridimensionnel de fibrilles de masse moléculaire 60 à 70 000 daltons, intimement entrecroisées avec les fibres de collagènes.

Comme pour les collagènes, leur dégradation est à l'origine de la formation des rides et des stigmates dans les tissus âgés.

2-3- Hypoderme :

Zone sous-cutanée, c'est un tissu graisseux lobulé constitué d'adipocytes (cellules graisseuses). C'est un matelas protecteur, un isolant thermique et un réservoir énergétique (lipides, acides gras).

3- Altérations

3-1- VIEILLISSEMENT DE LA PEAU

Au cours du vieillissement de la peau, le derme s'amincit et la densité des fibres augmente. Rides et ridules apparaissent et, plus tard, les stigmates tels l'aspect flasque et flétri, les petits angiomes et les comédons.

Tous ces signes témoignent de la transformation des tissus conjonctifs endo et extracellulaires et sont en relation avec les phénomènes oxydatifs qui contribuent à modifier l'apparence. Car du point de vue chimique, les principaux mécanismes du vieillissement cutané sont de nature oxydante.

L'oxygène intervient dans la synthèse et la dégradation des constituants de la peau : lipides, polyglucosides, vitamines, hormones, porphyrines du sang, etc.

Les phénomènes d'oxydation chimique (oxydation dans laquelle intervient aussi le rayonnement lumineux) et d'oxydation enzymatique augmentent avec l'âge.

Ces mécanismes entraînent la densification du réseau des collagènes, la dégradation des élastines et la diminution du taux de glycoprotéines dans les tissus.

Ils provoquent l'épaississement et le brunissement de la peau qui sont autant d'éléments de défense des structures kératinisées et mélanisées superficielles cutanées.

On ne peut éliminer l'apparition des kératoses et des stigmates mais une bonne hydratation et des expositions limitées au soleil évitent d'aggraver la situation [3].

Grâce au progrès dans le domaine de l'imagerie tridimensionnelle et l'extension de cette approche à l'imagerie du relief de la peau humaine, on a pu y discerner les altérations minimales et fournir des informations qualitatives et surtout quantitatives sur le vieillissement physiologique ou induit par diverses thérapeutiques, avant qu'il ne devienne visible à l'œil nu et ne soit donc irréversible.

Connaître la morphologie du micro-relief (figures 2) de la surface cutanée est une aide précieuse à la compréhension des caractéristiques anatomiques et fonctionnelles de la peau normale. Ces connaissances permettent d'évaluer correctement toute modification de cette surface en fonction du vieillissement, de déterminer objectivement les effets des médicaments à usage topique, ainsi que ceux des produits cosmétiques (figures3) [105].

Le prolongement de la durée de vie associé à un désir de conserver une apparence jeune, ont stimulé la recherche dans la compréhension des changements de structure de la peau lors du vieillissement. L'étude de la morphologie cutanée montre que le mécanisme du vieillissement fait apparaître des sillons profonds et des rides (figures 2), entraînant une perte de tonicité due partiellement à une atrophie.

Ces changements sont principalement le résultat des contraintes subies par la peau (radiations solaires et sollicitations mécaniques,...) et d'une programmation génétique de l'âge de l'individu [17]. Cette atrophie qui se développe durant le vieillissement est accompagnée par des profonds changements qui sont dus en partie à une perte d'élasticité du réseau de collagène.

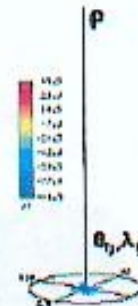
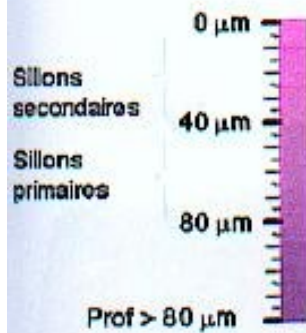
Les exemples choisis illustrent l'évolution de la morphologie du relief cutané de l'avant bras (côté interne) en fonction du vieillissement. On peut noter sur ces figures que le mécanisme de vieillissement se traduit par une modification de l'organisation de lignes cutanées (lignes de tension) qui passent d'un état homogène isotrope (lignes orientés dans toutes les directions) pour un sujet jeune à un état où les petits sillons disparaissent progressivement pour donner lieu à un état où persistent uniquement des sillons profonds entraînant la formation de rides.



Échelle des Sillons cutanés

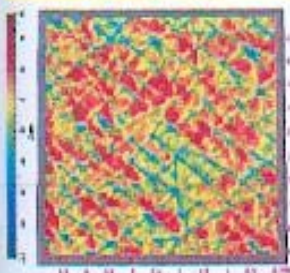
1 Sillons secondaires

2 Sillons primaires

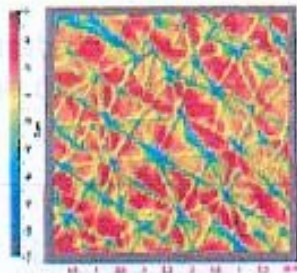


VIEILLISSEMENT

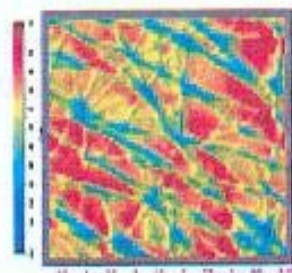
30 → 40 ans



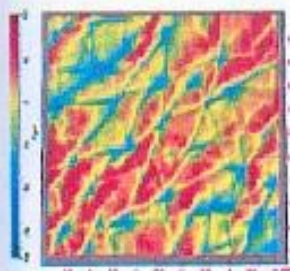
41 → 50 ans



51 → 60 ans



61 → 70 ans



> 71 ans

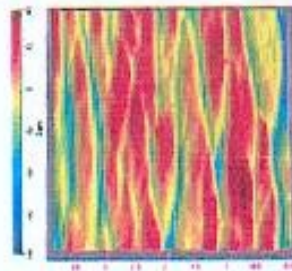
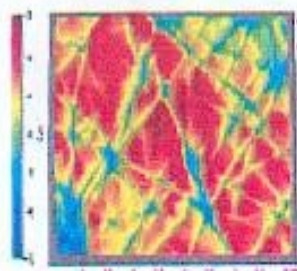


FIGURE (2) : Modifications de la surface cutanée en fonction de l'âge.

3-2/ Agressions sur la peau

La peau, comme les cheveux, les ongles, est soumise à de nombreuses agressions extérieures : soleil, froid, micro-organismes véhiculés par l'eau, air, poussières...

Si le soleil est indispensable au corps humain, une exposition prolongée et intense à ses rayons, sans précaution, peut entraîner coups de soleil (érythèmes) où lésions plus profondes [50, 88].

De la même façon, exposée au froid sans protection, la peau réagit par de la couperose, caractérisée par une dilatation des petits vaisseaux (sur le visage), ou encore par des dartres, des engelures ou des crevasses.

Bien que la couche cornée la préserve naturellement contre les bactéries, la peau présente parfois des infections ou des réactions allergiques qui s'étendent à tout l'épiderme (impétigo, eczéma,...). D'autres affections atteignent plus spécifiquement les glandes sébacées (furoncles, anthrax, folliculites), les glandes sudoripares, l'épiderme (ulcère) ou encore le tissu sous-cutané ou musculaire (cellulite).

Les blessures mêmes minimales (coupures) sont autant d'agressions pour la peau. C'est sans doute là que se révèle le mieux sa surprenante capacité d'autoréparation : la peau se rétablit aisément, formant un tissu granuleux contenant des histiocytes et des phagocytes qui en assurent la restructuration.

La peau vieillit lorsque ses cellules ne se régénèrent plus au rythme de leur destruction.

Dès l'âge de trente ans, les tissus perdent leur élasticité et leur pouvoir de réguler la diffusion gazeuse (oxygène et gaz carbonique).

A ce moment, et pour aider la peau à maintenir sa jeunesse, l'utilisation de certains produits cosmétiques conseillés par un pharmacien ou un spécialiste s'avère intéressante et même nécessaire.

Il en est ainsi par exemple de la vitamine A ou acide rétinoïque qui est connu par son effet dans le renouvellement des cellules du derme.

Il a été montré scientifiquement que l'acide rétinoïque améliorerait l'aspect cutané en stimulant le renouvellement cellulaire, luttant ainsi efficacement contre le vieillissement. En effet, il évite le relâchement cutané et il est le seul qui pénètre profondément jusqu'au niveau du derme [6].

L'acide rétinoïque et ses dérivés sont des composants biologiques actifs qui, utilisés de façon incontrôlée, peuvent avoir de sérieuses conséquences négatives.

Ces molécules ont accès au noyau et sont capables de modifier l'expression génétique. Cela qui explique leur tendance à être tératogène.

Dans la peau, l'acide rétinoïque peut avoir un effet sur la prolifération, la différenciation. Il peut inhiber l'expression des collagénases impliquées dans la remodelisation du derme, et renforcer une homéostasie normale dans des cas de maladie de peau comme le psoriasis [6].

Outre leurs effets thérapeutiques connus sur les maladies de peau telles que le psoriasis et l'acné, leur réputation en tant que composant antiviellissement est principalement fondée sur les capacités du rétinol à maintenir l'homéostasie épidermique, et de l'acide rétinoïque et ses dérivés à réduire les dommages induits par les ultraviolets dans le derme.

On ne peut pas appliquer la vit A acide sur tout le corps par risque d'hypervitaminose.

3-3-Allergies cutanées

Le contact quotidien de la peau avec des milliers de molécules n'a généralement aucune conséquence pathologique.

Mais chez certaines personnes génétiquement exposées, toucher des produits particuliers comme le nickel, le caoutchouc, des détergents des pommades, des cosmétiques, des colorants, peut entraîner des troubles allergiques [7,90].

Les molécules de ces produits entrent dans l'épiderme et modifient certaines protéines des cellules de la peau à tel point que l'organisme ne les reconnaît plus. Elles sont perçues comme des antigènes, autrement dit des corps étrangers, que l'organisme considère comme dangereux.

Les cellules de l'immunité vont donc entrer en action, identifier les corps étrangers et fabriquer des anticorps destinés à lutter contre eux.

Cette phase d'apprentissage dure dix jours environ pendant lesquels aucun signe clinique ne se manifeste.

Ce n'est que lors d'un deuxième contact avec le produit incriminé que les choses se dégradent.

La rencontre entre anticorps et antigènes tourne mal, de l'histamine libéré par certaines cellules (mastocytes) provoque une réaction allergique.

Elle se manifeste par l'apparition en quelques heures d'une rougeur, d'un gonflement et de démangeaisons : la dilatation des vaisseaux capillaires permet l'afflux des cellules vers la zone de contact avec l'allergène et provoque un érythème tandis que l'infiltration des cellules engendre un œdème.

L'allergie de contact, encore connue sous le nom d'allergie retardée ou d'hypersensibilité retardée de contact, va se manifester par l'apparition, au bout de quelques heures, d'une rougeur prononcée (érythème), d'un gonflement (œdème) et de démangeaisons (prurit) sur la zone de contact avec l'allergène. Si cette pathologie est dans la majorité des cas bénigne, elle peut s'avérer très handicapante et devenir chronique.

TABLEAU (II) : Batterie standard européenne des allergènes [27, 28, 31, 95]

<u>Allergènes</u>	<u>Sources</u>
1. bichromate de potassium	(ciment).
2. sulfate de néomycine	(topiques médicamenteux).
3. thiuram Mix	(caoutchoucs).
4. para-phénylènediamine (PPD)	(colorants foncés, teintures).
5. chlorure de cobalt	(ciment, métaux, colorants bleus).
6. benzocaïne	(anesthésique local).
7. formaldéhyde	(conservateur).
8. colophane	(adhésifs, vernis, peintures)[94].
9. clioquinol	(antiseptique, conservateur).
10.baume du Pérou	(cosmétiques,topiques médicamenteux)
11.N-isopropyl-N'Phenylparaphénylènediamin(IPPD)	(caoutchoucs noirs).
12.lanoline	(cosmétiques, topiques médicamenteux)[48].
13.Mercapto Mix	(caoutchoucs).
14.Résine Epoxy	(résine).
15.Parabens Mix	(conservateurs).
16.Résine paratertiaire butylphénol Formaldéhyde	(colle à chaussures).
17.Fragrance Mix	(parfums).
18.Quaternium 15	(conservateur).
19.Sulfate de Nickel	(bijoux fantaisies, objets métalliques).
20.KathonCG (chlorométhyl isothiazolinone)	(conservateur, cosmétique).
21.Mercaptobenzothiazole	(caoutchoucs).
22.Lactone Sesquiterpène Mix	(plantes) « composées » : artichauts, dahlias, chrysanthèmes...
23.Primine	(primevères).

Les laboratoires spécialisés indiquent la date de péremption pour chaque produit. Il est prudent de conserver certains allergènes à l'abri de la lumière pour éviter leur oxydation.

Il faut noter que cette batterie est constituée d'un certains nombre de mélanges (mix) exemple :

Thiuram mix 1% :

- Monosulfure de tétraméthylthiurame
- Bisulfure de tétraméthylthiurame
- Bisulfure de tétraéthylthiurame
- Bisulfure de dipentaméthylèthiurama

Chacun des constituants représente 0.25% du mélange.

Mercapto mix 2% :

- | | |
|---|------|
| - Disulfure de benzothiazyle | 0.5% |
| - Mercaptobenzothiazole | 0.5% |
| - N- cyclohexyl- benzothiazyl-sulfenamide | 0.5% |
| - Morpholinymercaptobenzothiazole | 0.5% |

Parabens mix 15%

- | | |
|----------------------------------|----|
| - Parahydroxybenzoate de benzyle | 3% |
| - Parahydroxybenzoate de méthyle | 3% |
| - Parahydroxybenzoate de éthyle | 3% |
| - Parahydroxybenzoate de propyle | 3% |
| - Parahydroxybenzoate de butyle | 3% |

Fragrance mix 8%

- Alcool cinnamique	1%
- Aldéhyde cinnamique	1%
- Eugénol	1%
- Isoeugénol	1%
- Hydroxycitronellal	1%
- Aldehyde amylcinnamique	1%
- Géraniol	1%
- Mousse de chêne	1%

Du fait de son potentiel sensibilisant, l'association internationale des parfums a interdit, depuis 1974, l'utilisation de baume de Pérou « tel quel » comme ingrédient de parfum et a limité celle des extraits et distillats à 0,4% dans les produits de consommation [21], [22].

On peut à titre d'exemple et d'illustration citer les ongles artificiels qui sont proposés de plus en plus souvent pour améliorer l'apparence des ongles naturels en cosmétologie [31], [101].

Plusieurs formes sont disponibles dont des ongles sculptés fabriqués en mélangeant une poudre de polymères avec un monomère liquide, le mélange étant ensuite moulé sur l'ongle naturel.

Un photocollage des ongles en acrylate est une nouvelle méthode basée sur le pouvoir durcisseur de la lumière UV.

D'autres méthodes consistent à coller des ongles en plastique préformés avec une colle cyano-acrylique.

Les auteurs rapportent le cas d'une patiente qui a développé un érythème, des douleurs et des vésicules prurigineuses du tissu para unguéales quelques heures après l'application d'ongles sculptés [81].

La patiente a développé une réaction allergique aux composés acryliques de ses ongles sculptés.

Paraonyxis, onicholyse et onyxis et lésions dermatologiques à distance ont aussi été rapportés avec les ongles artificiels.

Les allergies de contact liées à l'utilisation des cosmétiques peuvent être affectées par des complications, ils peuvent entraîner :

3-3-1-Chéilite

Il s'agit d'une inflammation aiguë ou chronique de la muqueuse des lèvres [46]. Une chéilite a des causes très nombreuses. Elle peut avoir une origine cosmétologique (dentifrice, rouge à lèvres, écran labial).

Par exemple le baume de Pérou est un des allergènes les plus connus et qui peut provoquer une chéilite. En effet plus de 60 substances chimiques interviennent dans la composition du baume de Pérou, qui entre dans la composition de nombreuses spécialités pharmaceutiques et cosmétiques, de produits ménagers et de denrées alimentaires [22].

3-3-2- ECZEMA DE CONTACT

Il s'agit d'une dermatose très fréquente. Elle est due à une sensibilisation à des substances en contact avec le revêtement cutané [18,29].

L'eczéma est aussi fréquent sur peau noire que sur peau blanche.

L'eczéma de contact aux cosmétiques est un effet nuisible provoqué par des cosmétiques ; l'application du cosmétique sur la peau déclenche une réaction immunitaire, cellulaire T dépendante [72], [102].

L'eczéma de contact est une forme particulière de réaction d'hypersensibilité retardée à médiation cellulaire secondaire à l'application sur la peau d'une substance exogène.

L'eczéma de contact évolue en deux phases : phase de sensibilisation muette du point de vue clinique, et phase de déclenchement ou révélation de l'allergie par des signes cliniques. Les cellules en cause (cellule de Langerhans lymphocytes T...) sont bien connues [18].

3-3-2-1- Les différents modes de sensibilisation :

La sensibilisation se fait par contact du produit avec la peau. Ce contact peut être :

- Direct :

Le produit est posé directement sur la peau qui se sensibilise par ce contact direct (par exemple eczéma des paupières par utilisation de fards à paupières [19]).

La zone atteinte peut être toute la zone d'application du produit, mais le plus souvent l'eczéma reste localisé sur une zone où le produit est appliqué en premier, car l'allergène y est plus concentré. (Exemple : l'eczéma dû au déodorant est souvent prédominant dans une aisselle).

- Manuporté :

Le produit est appliqué sur les mains et celles-ci apportent l'allergène sur des zones de peau fine et réactive (par exemple eczéma des paupières par vernis à ongle). Il s'agit de dermatite ectopique.

- Aéroporté :

Le produit est en suspension dans l'air et se dépose sur des zones de peau fine horizontale ou au fond des plis (par exemple eczéma des paupières aux aérosols de parfums) [20,74].

- Par procuration :

Le produit n'est pas utilisé par le patient, mais par un proche qui le lui procure (par exemple eczéma des paupières par le parfum du partenaire). La procuration peut être interhumaine directe ou passer par un objet souillé par l'allergène. Il s'agit de dermite hétérotopique.

3-3-2-2- La complexité des cosmétiques [102]

Un produit cosmétique est une somme d'ingrédients dont chacun a une fonction importante dans la galénique du produit et dans l'effet du produit. Un même ingrédient se retrouve souvent dans plusieurs produits de marques et /ou de fonctions différentes.

Lorsqu'un patient fait un eczéma à un cosmétique, il faut déterminer à quel ingrédient devenu allergène (conservateur, parfum, excipient, émulsifiant, filtre solaire, antioxydant...) il a réagi, afin de lui indiquer comment pratiquer l'éviction et éviter les récurrences de l'eczéma.

On incrimine les produits de maquillage spécifique (fards, récils, crayons) susceptibles de renfermer des substances allergisantes (sels de cobalt, colophane). Mais, il ne faut pas oublier dans cette localisation le rôle possible des vernis à ongles. Ces derniers provoquent volontiers des dermatites de contact à distance : angles internes des paupières supérieures, pourtour de la bouche, menton, parfois le cou.

La base commune des vernis à ongles est classiquement une résine de type formol-sulfonamide.

On peut donner également l'exemple de l'eczéma allergique à la thioglycérine des crèmes dépilatoires [34].

L'eczéma aigu se manifeste dans les jours qui suivent le contact avec le cosmétique ; il se caractérise par l'association d'érythème, œdème, vésicules et prurit intense. L'évolution spontanée se fait vers la guérison en une semaine lorsque le contact cesse, avec une phase d'assèchement plus ou moins croûteuse des vésicules, puis une desquamation.

Si le contact persiste l'eczéma devient chronique, avec épaissement de la peau et extension des lésions à distance des zones de contact.

L'histologie permet de faire le diagnostic d'eczéma sans préjuger de la cause.

3-3-2-3- Diagnostic

Il peut être difficile lorsque l'eczéma est surinfecté ou diffus (allergènes aéroportés, produits volatils).

L'enquête étiologique conduit aux tests cutanés [91].

Les tests ont pour but de reproduire un eczéma en appliquant sur la peau les allergènes dans un excipient à une concentration donnée. Ils sont effectués sous occlusion (patch tests) sur la région dorsale, à distance d'une poussée et en dehors de tout traitement anti-histaminique [18].

On utilise habituellement une batterie standard d'allergènes (voir tableau II) complétée par les produits suspectés [95].

La lecture se fait classiquement à 48 h, mais aussi plus tardivement à 4 ou 5 jours.

- + Érythème
- ++ Érythème + œdème ou vésicules
- +++ Érythème + œdème + vésicules
- ++++ Bulles.

Les tests sont prurigineux et peuvent déterminer une rechute de l'eczéma à distance.

3-3-2-4- Traitement

Le traitement symptomatique est la corticothérapie locale.

Le traitement étiologique est la suppression du produit en cause et l'éviction de l'allergène.

Cela devra être enseigné au patient : il devra lire la liste des ingrédients portés sur l'emballage, pour éviter son allergène, ou utiliser des listes positives informatisées [102].

3-3-3- L'ACNÉ

L'acné est une dermatose inflammatoire des follicules sébacés [38].

L'acné cosmétique est dite aussi acné de cause locale induite par des produits comédogènes qui obstruent le follicule pileux.

C'est le cas de certaines laques capillaires (acné du front), de crèmes de nuit, de lait de toilettes et de l'huile de cade [73].

Les acnés aux cosmétiques sont dues aussi à la présence d'huiles végétales concentrées ou de paraffines semi-fluides (vaseline).

Elles peuvent devenir rares si les matières premières sont mieux sélectionnées et que la plupart des cosmétiques gras sont soumis au « test de comédogénicité ».

De nombreux produits cosmétiques ont des propriétés comédogéniques faibles. Les principales substances responsables seraient le myristate d'isopropyle et analogues,

des huiles végétales (huile de lin, d'olive, beurre de cacao), le lauryl sulfate de sodium, la lanoline sous forme acétylée et éthoxylée, l'acide oléique, le squalène et certains colorants utilisés dans les fonds de teint.

Les lésions essentiellement comédoniennes prédominent au niveau du menton et des joues.

Cette acné ne laisse pas de cicatrices et disparaît 6 à 8 mois après arrêt de l'application du produit responsable [47].

3-3-3-1- Soins cosmétiques et acné [80]

Le conseil et la prescription de cosmétiques sont une aide à la prise en charge d'une acné. Ils contribuent au succès du traitement.

Les produits cosmétiques doivent assurer une toilette douce, compenser la sécheresse et l'irritation des topiques anti-acnéiques, et permettre le maquillage grâce à des produits testés non comédogènes.

Les cosmétiques contribuent au succès des traitements antiacnéiques. Les syndets ou pains dermatologiques et les laits sont préférables aux savons.

Les syndets sont des pains de toilette dans lesquels le savon a été remplacé par un détergent synthétique légèrement acide pour respecter le pH cutané.

Les crèmes appliquées le matin compensent la sécheresse et l'irritation des topiques antiacnéiques.

Certains peuvent avoir une action minime sur l'aspect luisant et sur les lésions d'acné.

Les produits gommant, les masques et les patchs ont un intérêt marginal.
Le maquillage est autorisé à condition qu'il soit testé non comédogène.

CHAPITRE II : LE CHEVEU

1- Définition

Les cheveux font partie des phanères qui regroupent la peau, les poils et les ongles.

Véritable fibre naturelle, le cheveu est constitué à 95% de kératine.

Il se développe en zones concentriques à partir du follicule pileux.

Chacune des zones de ce follicule joue un rôle au cours du développement et de la sénescence du cheveu.

Au centre de la fibre se trouve la moelle, sans activité particulière, et la couche suivante, le cortex, en constitue le cœur.

C'est ici que se trouvent les mélanines qui déterminent la couleur de la chevelure (Figure 4) [97].

La gaine épithéliale externe du cheveu présente une composition voisine de l'épiderme.

La gaine épithéliale interne est riche en glycoprotéines et contient la partie nourricière nécessaire au développement du cheveu.

Ce sont ces gaines qui, en durcissant, déterminent la forme définitive du cheveu.

A l'âge adulte, le cheveu a la forme d'une fibre cylindrique torsadée.

Sa composition résiste remarquablement à la dégradation chimique, mécanique et photochimique.

L'élasticité d'un cheveu dépend de plusieurs facteurs génétiques, du degré d'humidité ; elle régresse avec l'âge. Selon son origine, le cheveu est plus ou moins résistant : le cheveu négroïde, fortement enroulé, est beaucoup plus fragile que le cheveu asiatique

Le pouvoir d'hydratation du cheveu lui permet d'absorber jusqu'à 30% de sa masse en eau.

A l'état mouillé, il peut gonfler de 20 à 30% et s'allonger de 10% en moyenne. Ces propriétés sont exploitées en cosmétique.

Les propriétés de mise en forme du cheveu résultent d'une architecture protéique remarquable de la kératine.

L'eau peut former des liaisons hydrogènes labiles avec des formes peptidiques dipolaires.

Ainsi, les formes acides de type acide aspartique ou glutamique, associées aux formes basiques dérivées de la lysine et de l'arginine, sont détruites au profit de l'apparition de liaisons de solvatation avec l'eau.

Le cheveu mouillé est plus élastique que le cheveu sec et offre donc une amplitude supérieure à la déformation.

Celle-ci pourra se maintenir quelque temps pour le cheveu distendu puis séché.

Sa durée dépendra de la nature des cheveux, des conditions extérieures d'humidité et du temps de retour à un état thermodynamique plus stable.

En cosmétologie, on utilise cette capacité de l'eau et des tensioactifs pour déstabiliser ces interactions et rendre le cheveu moins résistant (2% d'allongement suffisent pour permettre une déformation temporaire) afin de lui appliquer le traitement souhaité de mise en plis.

La présence de sels, même à l'état de traces (présences de minéraux dans l'eau ou issus de shampoings anioniques) contribue à renforcer la déformation des cheveux par mouillage/séchage.

Des agents protecteurs permettent de maintenir la déformation durablement en évitant une réhumidification du cheveu.

Cette pratique est à l'origine de l'usage des produits fixant la forme (laques, sprays, etc.).

En dernier lieu, un aérosol constitué d'un agent peu volatil, hydrophobe et filmogène, du type polysiloxane-ammonium, fixe la coiffure.

2- Altérations

Les cheveux sont exposés aux mêmes agressions que la peau et peuvent devenir secs, cassants, ternes, au contact de l'eau ou du soleil.

Un coiffage trop brutal, un excès de peignage, le fait de tresser les cheveux ou encore l'utilisation abusive de produits de friction peuvent expliquer leur chute.

L'effet de l'âge qui fait apparaître les cheveux blancs d'où le recours à la coloration par exemple.

La décoloration chimique n'est pas sans conséquence : le cheveu devient cassant et plus rêche et nécessite alors des soins appropriés. La coloration effectuée dans les salons de coiffure peut être considérée sans risque.

Enfin, certaines affections touchent le cuir chevelu. Elles peuvent être bénignes (pellicules) ou plus graves (pelades), symptômes de maladies telles que la sclérodermie ou le lupus érythémateux.

3- Traitement cosmétique

3-1-Mise en forme « permanente » [51]

Pour imprimer au cheveu des formes permanentes, on fait appel à la chaîne latérale polypeptidique du cheveu qui contient des acides aminés soufrés, la cystéine (15%) et sa forme dimère (disulfures), la cystine.

Ces ponts disulfures peuvent être réduits en thiol, puis réoxydés afin de rigidifier la déformation.

Cette réaction constitue la base cosmétique des modifications de forme des cheveux.

On opère par ouverture temporaire du pont disulfures grâce à l'intervention d'un agent réducteur, en général un sulfite, sous forme de sel alcalin ou d'un mercaptan tel l'acide thioglycolique.

Cette action de rupture a comme effet de transformer les ponts disulfures réticulants en thiols ou autre liaisons chimiques, assurant ainsi une plasticité et une capacité au glissement des chaînes polypeptidiques.

Le cheveu pourra être modelé pendant cette phase (enroulement du cheveu sur bigoudis ou au contraire étirement du cheveu).

La permanente à froid comporte donc deux stades : une rupture des ponts disulfures pour permettre une nouvelle mise en forme, et une oxydation qui va reconstituer les ponts disulfures pour donner les propriétés de tenue aux cheveux.

Comme agents réducteurs, et malgré une odeur désagréable, les dérivés de l'acide thioglycolique restent les plus appropriés, notamment les sels d'ammonium qui combinent propriétés réductrices, régulation de PH et tolérance.

Dans ce domaine, la législation impose des normes de PH (6-9.5) et de concentration strictes (11% au maximum en acide thioglycolique). Le professionnel dosera au mieux les solutions en fonction de la nature, de la fragilité des cheveux et de la fréquence des traitements.

3-2- Coloration du cheveu

La coloration des cheveux commence par une décoloration [97].

Les pigments mélaniques du cortex doivent être modifiés ou solubilisés plus ou moins partiellement pour « éclaircir » le cheveu.

Cette décoloration est réalisée par oxydation contrôlée à l'aide d'un oxydant doux tel que l'eau oxygénée à 10-30 volumes que les professionnels se procurent dans le commerce sous forme stabilisée.

On a proposé aussi des formes mélaniques peroxydées supposées diffuser dans la dispersion mélanique du cheveu, entraînant un surdosage d'oxygène.

Il existe d'autres réactifs oxydants tels que les persulfates de sodium, potassium, baryum, magnésium ou ammonium. Leurs formes minérales solubles dans l'eau, en milieu alcalin, sont disponibles pour des usages à sec ou en solution.

Dans ce registre, la formulation cosmétique est imaginative et propose des shampooings, crèmes, poudres, huiles éclaircissantes ou décolorantes. Des émulsions ou des lotions plus ou moins visqueuses à base de polymères hydrosolubles (polyglycérols) sont proposées.

Tout est question de dosage ; Un colorant associé à une eau oxygénée à 20 volumes donne une décoloration profonde, alors qu'une légère décoloration sera obtenue avec un shampooing ou un gel contenant une eau oxygénée à 10 volumes. Le résultat du traitement n'aura pas le même impact au niveau de la substantivité, c'est-à-dire de l'efficacité de l'absorption du colorant.

L'oxydation n'est pas sélective. L'oxydant touche les structures mélaniques mais aussi les protéines polypeptidiques. Des ponts disulfures kératiniques sont irréversiblement transformés en sulfures. La morphologie du cheveu et ses propriétés peuvent en être affectées.

La décoloration n'est donc pas une opération dénuée d'inconvénients, elle rend les cheveux plus cassants et rêches.

Selon la persistance de la couleur recherchée, trois types de traitements colorants sont offerts : la coloration temporaire, la coloration semi-permanente et la coloration permanente.

La coloration temporaire est considérée comme un moyen inoffensif de raviver une couleur, de corriger les reflets d'une décoloration ou de produire un éclat temporaire.

Cette opération est réalisée à partir de lotions de coiffage au moment de la mise en forme.

Le maintien est assuré par des polymères hydrophobes polysiloxaniques et le démêlage par des polymères cationiques de type polyionènes.

Les colorants sont souvent des composés de synthèse initialement utilisés dans le secteur textile, comme certains colorants azoïques, le bleu de méthylène ou les amines indoliques.

D'autres colorants désignés comme « semi-permanents » reposent également sur le principe de l'adsorption de colorants plus puissants capables de se maintenir après plusieurs lavages.

Ces colorants ont une plus forte affinité pour les kératines que les précédents et peuvent pénétrer plus profondément dans la cuticule du cheveu.

On sait apporter un reflet doré, roux, acajou ou même cendré à la couleur naturelle. Les cheveux blancs peuvent ainsi être colorés.

Dans ce domaine, l'industrie cosmétique livre des formulations colorantes en associant diverses teintes.

Parmi les colorants les plus connus, les dérivés aromatiques de la famille des ortho- et des para- nitrophénylènediamines (NPDA) substitués sur les azotes sont largement diffusés.

Certains des colorants sont issus des traitements de coloration de la laine et du coton.

La coloration permanente est la seule qui permet une affinité de tons : des colorations nuancées claires ou foncées, d'un ton naturel ou en reflets doré, cuivré, cendré ; des couvertures de cheveux blancs, quel que soit leur pourcentage ; des nuançages dans toutes les tonalités et sous une forme durable face aux intempéries, à la lumière, aux lavages répétés.

Cette coloration, employée dans 80% des cas, repose sur un principe sophistiqué qui utilise un produit colorant peu soluble, fortement adsorbé et très peu sensible à l'élution. L'avantage décisif est une bien meilleure substantivité et une bonne uniformité de la couleur.

L'opération de coloration « permanente » est suivie d'un rinçage à l'eau qui élimine les excès de colorant, embellit le cheveu et augmente la légèreté. Ces formulations sont aujourd'hui commercialisées par dizaines et couvrent toutes les nuances du bleu violacé au pourpre, blond, gris, gris nuancé de mauve, etc.

4- Complications dues à l'utilisation de certains cosmétiques

4-1- Alopécies traumatiques [55]

La cosmétologie souvent agressive appliquée au cheveu crépu explique la fréquence des alopécies traumatiques chez les sujets de sexe féminin. Les agressions sont de mécanismes divers : mécanique (chignon serré, nattage, tressage, défrisage à chaud, etc.), ou chimique (défrisage à froid). Ce type de pathologie s'observe en général chez l'adulte, mais se constitue en fait souvent dès l'enfance. Plusieurs entités, plus ou moins bien caractérisées, peuvent être réalisées.

4-2- Complications du défrisage [55]

Le défrisage « à froid » consiste en l'application de produits alcalins (à base de soude, les plus efficaces et les plus agressifs, ou de thyoglycollate d'ammonium), qui

provoquent un réarrangement des ponts disulfures de la corticale pilaire.

Il peut être à l'origine de plusieurs complications (dermites de contact irritatives ; fragilisation des cheveux) pouvant aboutir à la constitution de zones plus ou moins étendues (notamment au niveau du vertex ou de la face postérieure du crâne) de cheveux cassés court de façon irrégulière, souvent au décours d'une séance « agressive ». Le défrisage « à chaud » (application d'huile puis d'un fer très chaud) est responsable d'alopécie cicatricielle du vertex.

En fait, ce type d'alopécie est également observé chez les femmes pratiquant un défrisage chimique.

Ces sujets déclarent souvent avoir ressenti une sensation de brûlure lors de l'application des produits.

CHAPITRE III MONOGRAPHIE DE CERTAINS **COSMETIQUES**

L'utilisation des cosmétiques pour embellir la peau et les cheveux remonte à l'antiquité [41].

La cosmétologie, à l'heure actuelle, recouvre deux domaines fondamentalement différents et qu'il convient désormais d'opposer : la cosmétologie de parure et/ou de protection, et la cosmétologie dite de soins ou encore appelée cosmétologie active [83].

La cosmétologie de parure et/ou de protection est une cosmétologie de surface qui masque ou protège. Elle se situe hors du champ médical.

La cosmétologie dite de soins fait appel à une modification de l'état physiologique. C'est une cosmétique de profondeur.

Elle débute par le conseil hygiéno-diététique, puis sera complétée par une thérapeutique « médicale » dont l'impact sera local ou général, à visée circulatoire, métabolique, trophique ou hormonale.

1- Savons

Les premiers tensioactifs sont les savons dont la consommation totale atteint 7,5 millions de tonnes, dont 2,5 millions de tonnes de savons de toilette par an.

Ce sont des sels d'acides gras, obtenus par saponification, auxquels sont ajoutés divers additifs : colorants, opacifiants, parfums, surgraissants (huiles végétales dérivés de la

lanoline...), humectants (glycérine), chélateurs des ions Ca et Mg des eaux dures (EDTA) ou antiseptiques [93].

Les tensioactifs anioniques sont doués de propriétés moussantes, mouillantes, détergentes favorisant l'élimination de cellules mortes des couches les plus superficielles du stratum disjonctum au niveau duquel sont situés tous les éléments de souillure [33].

Ils doivent être de bonne qualité, convenablement purifiés et relargués, afin de ne pas s'hydrolyser sur la peau en libérant des bases fortes.

Ils doivent respecter le pH cutané et la flore normale de la peau et être utilisés convenablement avec rinçage ultérieur.

Actuellement leur utilisation est faible dans les pays industrialisés : ils sont surtout utilisés en Inde et au Brésil.

2- Détergents de synthèse

On utilise actuellement davantage les détergents de synthèse dont voici quatre exemples de famille :

2-1- Alcools gras éther sulfatés

Ce sont les plus utilisés pour les shampooings et les préparations d'hygiène corporelle car ils moussent plus. Chaque année, leur taux d'utilisation augmente de 4%.

2-2- Alcools gras sulfatés

Ils sont trois fois plus puissants que les savons et viennent immédiatement après les alcools gras éther sulfatés au plan de leur utilisation.

Leur croissance annuelle est de 5% mais cette croissance est liée surtout à leur pouvoir détergent (ménage, lessive, vaisselle).

Ils ne sont pas utilisés en Allemagne, mais le sont en France et dans le reste de l'Europe, ainsi qu'aux USA et en Asie.

2-3- Alkylpoly glucosides

Ils sont connus depuis plus de 100ans, mais ils sont commercialisés seulement depuis quelques années.

Il y a actuellement une très forte demande des industriels en cosmétique en raison des qualités des (APG) qui améliorent et renforcent la structure des cheveux, évitant qu'ils se cassent.

De plus, ils forment une mousse plus crémeuse et plus stable. Dans les soins dentaires, ils remplacent les alcools gras sulfatés classiques.

2-4- Alkylbenzène sulfonates linéaires et ramifiés

Ce sont les formes ramifiées qui sont « non écologiques ».

Ces produits sont surtout utilisés en Asie, dans le pacifique et en Amérique Latine.

2- Pains dermatologiques ou syndets

Ce sont des pains de toilette dans lesquels le savon a été remplacé par un détergent synthétique.

Mis au point pour tenter d'atténuer les inconvénients des savons (alcalinité, causticité), ce sont des complexes tensioactifs anioniques additionnés ou non de surfactifs amphotères, auxquels on ajoute des produits améliorant les qualités physiques (plastifiants, charges, opacifiants, conservateurs, stabilisateurs de mousse) et les qualités cosmétiques (adoucissants, parfums, surgraissants, antiséborrhéiques...).

Les syndets présentent l'avantage d'être stables en présence d'eaux calcaires. Ce sont de bons nettoyeurs, mais leur mousse est moins abondante que celle du savon [75].

Certains pains sont plus spécifiquement adaptés à un problème cutané: huile de cade (peaux grasses), acide salicylique (peaux sèches).

Tableau (III) : Les différents types de syndets

DERMOPAIN	PRINCIPES ACTIFS	PROPRIETES
Peau grasse	Soufre Acide salicylique	Elimine les impuretés et l'excès de sébum sans stimuler la sécrétion sébacée
Peau mixte	Extrait de saponaire	Action filmogène et hydratante
Peau sèche	Lécithines de soja hydrolipidique naturel.	Reconstitution du film

4- Shampoings

Les shampoings sont avec les bains moussants et les gels douches, les produits cosmétiques les plus consommés. Ils résultent du mélange de plusieurs tensioactifs.

On distingue des formules de shampoings anioniques et non ioniques. Elles font intervenir des composés aux propriétés détergentes, ils sont doux et non irritants, et favorisent la formation d'un film entre le cheveu et l'eau.

Il est difficile de donner une formule type, chaque fabricant composant lui-même ses formules. Elles sont différenciées et adaptées selon les applications recherchées (cheveux secs, cheveux gras, shampoing pour enfant, etc.)

Le cheveu, plutôt hydrophobe, est rendu plus hydrophile par le shampoing grâce aux corps gras qui le composent.

L'eau associée à un agent tensioactif détache les graisses adsorbées sur la surface du cheveu. Les corps gras, sous forme d'amas, se retrouvent en suspension dans l'eau.

L'effet moussant assure une plus grande dispersion des salissures donc une meilleure détergence.

Quatre étapes sont nécessaires pour mettre au point un shampoing [98] :

1- Vérification de l'innocuité : sélectionner les matières premières, tant pour leur innocuité vis-à-vis de l'homme, que pour la protection de l'environnement. Différents tests peuvent ensuite être effectués sur le produit fini.

2- Tests in vivo : l'appréciation des performances du produit au cours de la formulation est faite à l'aide de tests sur des modèles volontaires.

On compare le produit à des produits de référence en effectuant des essais par demi-têtes, un côté avec le nouveau produit, un côté avec la référence.

Les critères d'appréciation concernent les qualités d'usage, le pouvoir moussant (développement de la mousse, abondance, rinçabilité) et le parfum, les propriétés cosmétiques et coiffantes sur cheveux mouillés (démêlage, douceur, souplesse des cheveux, facilité de coiffage) et les résultats sur cheveux séchés (volume, mise en place et tenue, brillance).

3- Mise en évidence et vérification des propriétés revendiquées : pour vérifier l'adéquation avec les objectifs fixés, des tests métrologiques sont effectués pour vérifier :

- Le pouvoir lavant,
- L'amélioration de la résistance des cheveux,
- La brillance (photogoniométrie).

Ces tests sont réalisés sur mèches ou sur perruque de laboratoire et nécessitent des appareillages perfectionnés.

3- Tests consommateurs : le produit est testé à domicile sur une période de 3 semaines en 5 à 10 utilisations.

Des tests sont également réalisés dans les salons de coiffure.

Il nous semble important d'insister sur la carcinogénicité des shampooings aux goudrons [8].

Concernant la teneur en dérivés potentiellement carcinogènes des shampooings aux goudrons, Van Schooten FJ. et coll. Ont publié une étude dont les principales conclusions sont les suivantes :

- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (pyrène, benzopyrène,...) ont un potentiel carcinogène bien connu depuis longtemps ;
- Les hydrocarbures aromatiques ont été retrouvés en quantité significative dans divers shampooings aux goudrons.

Après une seule et unique utilisation d'un de ces shampooings (Resdon forte fabriqué aux U.S.A.), on retrouve dans les urines des patients des métabolites dérivés des hydrocarbures.

Une dose maximum d'hydrocarbures aromatiques polycycliques ne devra pas être dépassée pour ces shampooings

Les indications de ces shampooings sont les états pelliculaires séborrhéiques et psoriasiques du cuir chevelu, pour lesquels un moindre risque thérapeutique si minime soit-il, doit être soigneusement évalué.

Les cancers cutanés ne sont pas les seuls à pouvoir être déclenchés par les goudrons.

De ce fait, il serait utile de vérifier si ces hydrocarbures décelés dans les urines ne risquent pas à long terme d'entraîner un risque accru de néoplasie vésicale comme chez les fumeurs [8].

4- Produits de rasage

Les mousses à raser sont obtenues par détente d'un gaz comprimé dans un mélange de constituants émulsifiables.

La lanoline (le plus connu des humidifiants et dont la forte viscosité est obtenue à l'aide de sels comme les chlorures alcalins) fournit l'onctuosité et améliore la stabilité.

Des chlorofluorocarbones (les CFC) ont été largement utilisés comme gaz du fait de leur faible indice de viscosité, de leur bonne volatilité et de leur inertie chimique.

Ils sont aujourd'hui proscrits car leur usage à long terme est néfaste, en particulier pour la couche d'ozone de l'atmosphère.

On a préconisé les hydrocarbures légers (propanes, butane) ainsi que l'air comprimé qui semble donner satisfaction.

5- Laits de nettoyages et /ou démaquillants

Ce sont des émulsions à phase aqueuse continue qui ont la propriété d'absorber simultanément, dans leur phase huileuse, les souillures oléosolubles et, dans leur phase aqueuse, les souillures hydrosolubles.

Ces produits sont destinés à nettoyer la peau, et doivent nécessairement être rincés. Pour cette raison, ils ne contiennent généralement pas de substances actives.

6- Crèmes de soin

Ces produits sont destinés à protéger la peau contre les agressions atmosphériques, à lui donner un aspect esthétique, à servir de base de maquillage et à apporter les éléments nutritifs [93].

Certaines crèmes renferment des substances afin d'ajouter une certaine spécificité d'action, définie par les fabricants sous des termes très divers [63].

On distingue :

7-1- Crèmes nourrissantes et régénérantes

Elles contiennent de l'élastine, du collagène, des extraits de baies sauvages, des extraits de Ruscus, des huiles végétales (onagre, carthame, calendula, germes de riz) compensant les déficiences en lipides des peaux sèches.

7-2- Crèmes hydratantes

La déshydratation survient sous l'influence de certains traitements (diurétiques, dialyses, régimes inadaptés...), et d'agressions chimiques ou climatiques répétées.

L'eau seule, même de bonne qualité, ne peut améliorer une peau sèche.

Il est nécessaire de l'incorporer dans un excipient émulsionné pour permettre son efficacité.

7-3- Crèmes gommantes

Ce sont des émulsions L/H contenant des poudres légèrement abrasives (micrograins de polyéthylène, oxyde d'aluminium pulvérisé) agissant de façon mécanique (élimination des premières couches de stratum corneum).

Elles doivent être rincées soigneusement et jamais appliquées autour des yeux.

8 -Crèmes solaires : [40,42, 49,50]

Pour se défendre de l'agression des radiations optiques, la peau possède des mécanismes d'adaptation et de défense dont les principaux sont l'épaississement de la couche cornée, la production de mélanine, l'activation de molécules anti-oxydantes, les systèmes de réparation de l'ADN et la sécrétion de cytokines.

Ces mécanismes de photoprotection naturelle sont d'efficacité variable selon les individus.

Ils sont insuffisants chez les sujets de phototype clair qui doivent avoir recours à une photoprotection artificielle comme le port de vêtement et l'utilisation de crèmes solaires.

Retarder le photovieillissement et empêcher l'apparition de carcinomes, et des mélanomes sont les principaux objectifs de ce type de produits [42].

8-1- Composition

Une crème solaire est formée d'un excipient et de principes actifs appartenant à diverses classes pharmacologiques.

8-1-1- Filtres solaires

Ce sont des substances chimiques de synthèse qui agissent comme un chromophore en absorbant l'énergie transportée par un photon incident.

Les molécules retrouvent leur état initial en libérant l'excès d'énergie sous forme de chaleur imperceptible, d'un rayonnement fluorescent ou par transformation en un isomère comme c'est le cas avec le benzylidène camphre.

Le nombre de filtres solaires pouvant être utilisés est restreint et varie selon les pays.

Aux États-Unis, tout nouveau filtre doit obtenir l'agrément de la Food And Drug administration comme un médicament.

En France, les filtres sont soumis à une réglementation européenne qui fixe la liste des substances autorisées avec leur concentration maximale.

Contrairement aux écrans physiques, chaque filtre n'absorbe que certaines longueurs d'onde.

Les filtres absorbant le rayonnement UVB sont les plus fréquents :

- acide 4-aminobenzoïque,
- octocrylène,
- homosalate,
- 3-(4-méthyl benzylidène) camphre,

- acide 2-phényl-benzimidazole-5-sulfonique.

D'autres filtres absorbent à la fois les UVB et les UVA :

- 2-hydroxy-4-méthoxy-benzophénone,
- octyl méthoxycinnamate,
- butyl méthoxy dibenzoylméthane,
- acide téréphthalylidène dicampho sulfonique,
- drométrizole trisiloxane.

Il n'existe pas de filtres qui n'absorbent que les UVA.

Certains filtres solaires (acide 4-aminobenzoïque et dérivés, benzophénones...) entraînent des réactions photoallergiques [59].

En fonction du spectre et de l'intensité de la photoprotection recherchés, les formulateurs de crèmes solaires associent plusieurs filtres chimiques et des écrans physiques.

8-1-2- Ecrans physiques

Ce sont des poudres inertes faites de petites particules de 180 à 250 nm de dioxyde de titane, d'oxyde de magnésium, de mica ou de talc.

Ils agissent en réfléchissant toutes les radiations solaires, quelle que soit leur longueur d'onde.

Ces écrans minéraux sont de plus en plus utilisés car ils n'engendrent pas d'allergie ou de photoallergie de contact.

Par contre, ils ont l'inconvénient de former un masque blanc particulièrement inesthétique dès que leur concentration dépasse 5p.100.

Si l'on diminue leur concentration, l'aspect cosmétique est meilleur mais le coefficient de protection diminue.

Pour pallier ce désagrément, la taille des particules a été fortement réduite. Ces formes micronisées ou ultra-fines, constituées de particules de 20 à 50 nm, ont des propriétés optiques différentes.

La réflexion de la lumière visible est moindre ce qui leur donne un aspect plus transparent améliorant ainsi leur propriété cosmétique.

Par contre, la réflexion des UVA est diminuée surtout en ce qui concerne les préparations à base de dioxyde de titane.

8-1-3- Autres principes actifs

Dans les crèmes solaires, on trouve des piègeurs de radicaux libres et des anti-inflammatoires.

Du dihydroxy-acétone, substance utilisée comme auto-bronzant, est parfois incorporé, non pas pour ses propriétés photoprotectrices qui sont extrêmement faibles, mais pour la pigmentation qu'il induit.

8-1-4- Excipient

Il permet non seulement l'étalement des principes actifs en une couche uniforme, mais aussi il joue un rôle capital dans la rémanence.

L'incorporation d'huiles végétales (huile de coco, d'olive, d'arachide....) est fréquente en raison de leur adhérence, de leur viscosité et de leur absorption non négligeable d'une partie des UV.

L'excipient contient également des conservateurs, des colorants et des parfums.

Les topiques anti-solaires se présentent sous diverses formes galéniques. Les solutions, le plus souvent huileuses, ont un pouvoir protecteur faible mais sont faciles à appliquer.

Les émulsions huile dans eau s'appliquent facilement mais résistent peu à l'eau et à la sueur.

Les émulsions eau dans huile sont des crèmes grasses qui ont une bonne rémanence.

Les sticks ont toujours un facteur de protection solaire élevé car ils contiennent une forte proportion d'écran physique.

Le facteur de protection solaire (FPS) permet d'apprécier la capacité d'une crème solaire à prévenir l'érythème actinique ou coup de soleil.

La valeur du FPS correspond à un facteur multiplicateur du temps d'exposition solaire sans érythème [91].

Par exemple, un sujet qui prend un coup de soleil en 20 minutes peut rester théoriquement 200 minutes sans érythème s'il applique sur lui une crème solaire dont le FPS est 10.

8-2- Effets indésirables

Les crèmes solaires peuvent donner lieu à des effets indésirables.

8-2-1- Intolérance :

L'irritation primaire se manifeste par des signes subjectifs tels qu'une sensation de brûlure, de picotements, de prurit ou plus rarement par des signes objectifs comme un urticaire de contact.

Ces différentes manifestations apparaissent environ 30 à 60 minutes après l'application de la crème solaire et durent quelques minutes.

L'allergie de contact survient 24 à 48 heures après l'application.

Les lésions de l'eczéma de contact siègent sur toutes les zones traitées par la crème solaire.

Les photoallergies aux filtres solaires sont beaucoup plus fréquentes que les allergies.

Pour affirmer le diagnostic de photosensibilisation, on réalise des photo-patch tests [62].

8-2-2- passage systémique

Il a été montré que l'acide 4-aminobenzoïque est absorbé, puis excrété dans les urines.

De même, des expérimentations chez des sujets volontaires sains ont montré que 1 à 2 % de l'oxybenzone appliqué sur la peau est excrété.

8-2-3- Blocage de la synthèse de la vitamine D

Les crèmes solaires, en bloquant les UVB, peuvent perturber le métabolisme de la vitamine D.

8-2-4- Pouvoir mutagène

In vitro, les filtres comme le PABA et les écrans physiques comme le dioxyde de titane sont capables d'induire des radicaux libres.

9- Polymères pour ongles (vernis)

On utilise les vernis pour embellir les ongles mais aussi pour les protéger [100].

Ils permettent de déposer un film imperméable, dur, lisse, brillant, souvent associé à un colorant.

Ce film ne doit présenter aucun défaut ni aspérité et doit être capable de durcir et de rester transparent après évaporation du solvant.

Les propriétés fondamentales d'un vernis sont donc la fluidité et la capacité à l'étirement. Pour ce faire on utilise un polymère filmogène thixotrope, la nitrocellulose, qui, grâce à sa viscosité, forme un colloïde soluble, lequel durcit sans couler.

Dans la formulation du vernis, on utilise :

- des durcisseurs et des agents couvrants constitués de résines associées éventuellement à d'autres polymères,
- des plastifiants et des émoullients,
- un solvant dont l'effet est déterminant car il commande le temps d'évaporation et de dépôt,
- des pigments minéraux et organiques

La brillance est assurée par la présence d'oxychlorures de bismuth et de mica, supports des colorants dispersés.

Utilisés pour des besoins esthétiques, les vernis permettent d'habiller l'ongle de couleurs, de camoufler les défauts ou de modifier ses propriétés mécaniques en le rendant plus dur.

On retrouve pour les vernis les mêmes problèmes d'usures et d'altérations que ceux rencontrés pour la surface de l'ongle.

10- Fards

Les formulations doivent tenir compte de certaines caractéristiques : la dispersion, les propriétés d'étalement, l'adhérence, le pouvoir couvrant...[75].

Les pâtes plus ou moins molles utilisées sur la peau contiennent essentiellement des cires, mélanges de compositions complexes capables de durcir ou de ramollir.

Ce sont les meilleurs excipients connus. Des émoullients leur donnent onctuosité et glissant.

On utilise des agents émulsionnants et dispersants qui créent le film interfaciale nécessaire à la stabilisation de la dispersion.

Sur le pourtour des yeux, les crayons utilisés sont préparés à partir de cires et d'huiles, le pigment étant imprégné dans la masse cireuse puis compressé et émulsionné.

11- Rouge à lèvres

C'est une émulsion pâteuse, contenant jusqu'à quinze constituants.

Des cires lui donnent sa consistance.

Des huiles sont responsables de la brillance, de l'onctuosité et de l'adhérence.

Quant à la couleur du rouge, elle est obtenue non plus à partir de l'éosine, colorant allergène, mais avec des dérivés de l'érythrosine ou de la shikonine.

C'est une formulation particulière, où l'on place le colorant dans la phase aqueuse en solution ce qui confère son caractère indélébile au rouge.

12- LES GELS

Les gels sont à l'heure actuelle une des présentations cosmétiques les plus recherchées. Ces liquides ne coulent pas ; ils se forment quand des molécules en solution se lient en un réseau qui piège un solvant.

Transparents et collants pour la coiffure, ils sont doux au toucher lorsqu'ils s'utilisent en crème.

Le gel peut être un solide mou, facile à déformer, élastique ou plastique. On distingue les gels chimiques des gels physiques.

Les premiers sont irréversibles contrairement aux seconds, mais peuvent se déformer et retrouver leur forme. Leur élasticité renforce leur pouvoir d'adhérence sur des surfaces solides.

En cosmétique, on distingue deux grands types de gels : les gels coiffants, transparents et collants, et les gels crèmes, doux au toucher.

Les gels sont formés d'au moins deux constituants : le solvant qui est un liquide majoritaire piégé par une petite quantité d'un second composé qui forme un filet à trois dimensions, ou réseau, dans tout le solvant.

Dans le cas des gels transparents, la lumière les traverse car le maillage est fin.

13- Parfums et chimie de synthèse

13-1- Définition

Ce sont des substances naturelles ou synthétiques apportant une odeur agréable. Ils sont utilisés en cosmétologie, en pharmacie et dans l'industrie (détergents, huiles essentielles), souvent sous forme d'extraits [52].

La chimie de synthèse s'oppose à l'extraction. Elle permet de reproduire une odeur « sur mesure » à partir de composés naturels ou artificiels [16].

Elle prend son essor avec le développement de la chimie organique quand, en 1854, sir William Henry Perkin, chimiste britannique, découvre les dérivés de l'aniline qui donnent naissance aux premiers colorants dont la mauvéine.

Vers 1870, apparaît un produit chimique qui marquera l'industrie du parfum : c'est la coumarine, à l'odeur d'herbe coupée.

La parfumerie bénéficie d'un élan de créativité et l'on voit apparaître des parfums qui mélangent des produits naturels, des essences classiques et des produits de la chimie.

C'est ainsi qu'un aldéhyde à l'odeur désagréable associé à de l'essence d'ylang-ylang donne naissance au célèbre parfum, Chanel n° 5, qui sera numéro un des ventes pendant des décennies.

Avec les années soixante, les parfums contiennent de plus en plus de produits de synthèse en petite quantité. C'est l'omniprésence du musc artificiel.

Il faut attendre les années 1980 pour savoir fabriquer un parfum « sur mesure » ; jusque là, les chimistes procédaient par analogie.

Comprenant le pourquoi d'une odeur, ils peuvent désormais la reproduire à volonté.

13-2-Procédés d'extraction des substances odorantes

- Extraction par la chaleur :

Dans certaines représentations, des Egyptiens jettent symboliquement des boulettes de parfum dans un feu sous le regard d'un de leurs dieux et de leur pharaon [16].

Cela nous renseigne sur la première technique d'extraction des substances odorantes des végétaux.

Une technique par la chaleur, efficace, utilisée pour l'encens, par exemple, la myrrhe ou d'autre gommés qui brûlent lentement.

- Extraction par les graisses

Depuis la Haute Antiquité, l'utilisation de graisses, solides ou liquides, permet aussi d'extraire des odeurs d'un végétal.

Des Egyptiennes sont représentées au cours de banquets portant un cône sur la tête qui n'était qu'un mélange de graisses parfumées coulant en continu dans leur chevelure et sur leur corps.

La technique utilisée pour faire passer une substance odorante dans la graisse s'appelle l'enfleurage.

On distingue l'enfleurage à chaud où les fleurs sont au contact de graisses chaudes, de l'enfleurage à froid, utilisé notamment pour le jasmin dont les substances se dégradent sous l'action de la chaleur.

- Extraction par l'eau

Tout aussi ancienne, l'extraction par l'eau permet de dégager des substances odorantes. C'est la technique classique de l'hydrodistillation utilisée pour la lavande, la rose, la fleur d'oranger... En Europe à partir de l'an mille, on savait fabriquer de l'eau de rose mais on n'utilisait alors que l'eau imprégnée des pétales de fleurs.

Vers la fin du XIII^e siècle, un alchimiste catalan, M. de Villeneuve, récupère l'essence issue de la distillation.

- Extraction par l'alcool

Elle a été possible dès que l'on a su utiliser de l'alcool concentré, ce que fait M. Roure, parfumeur, vers 1870.

Le traitement par l'alcool permet d'éliminer les cires et d'obtenir une solution alcoolique propre.

C'est le début de la parfumerie alcoolique qui est la base de la parfumerie classique de luxe actuelle.

- Extraction par le CO₂ supercritique

Cette technique récente d'extraction utilise du gaz carbonique dans un état intermédiaire entre le gaz et le liquide (état supercritique).

Le CO₂ présente la particularité de dissoudre de nombreux composés organiques. Les matières premières ainsi obtenues sont proches du produit naturel d'origine, sans trace résiduelle de solvant.

- Substances végétales odorantes

Depuis la plus haute antiquité, les parfumeurs exploitent les végétaux afin d'en extraire les substances odorantes.

C'est ainsi que selon les espèces, on utilise les bois ou l'écorce (cèdre, santal), la fleur (rose, lavande), la feuille, la tige, la racine (iris) voire la mousse (chêne)...

L'industrie cosmétique s'enrichit alors de savons au trèfle, de poudres de riz à la violette, de crèmes à l'hamamélis, de parfums à l'œillet ou à l'héliotrope, de « concrétas » (parfums solides) au narcisse ou au pois de senteur, d'huiles protectrices à base de coco, d'olive, de ricin ou de fleurs de tiaré (monoi)...

La principale difficulté reste l'extraction : même avec des procédés sophistiqués, l'opération nécessite plusieurs tonnes de fleurs ou de tiges pour un faible rendement.

Aujourd'hui, on retrouve environ 5% seulement d'essence végétale naturelle dans les parfums.

DEUXIEME PARTIE

Offre de produits cosmétiques au Sénégal

Aspects législatifs et réglementaires

CHAPITRE I : OFFRE DE PRODUITS

COSMETIQUES AU SENEGAL

La femme sénégalaise, soucieuse de son apparence, est très sophistiquée [65].

De ce fait, elle consomme beaucoup de produits cosmétiques et plus particulièrement des laits et crèmes corporels.

Pendant la saison sèche, qui s'étend de décembre à Mai et qui correspond à la période fraîche, la consommation des crèmes et laits pour le visage et le corps augmente.

Depuis deux à trois ans, on a remarqué que les hommes, jusqu'alors très peu concernés, tendent à devenir des consommateurs de crèmes et laits corporels.

Le marché est approvisionné par des produits fabriqués localement et par des produits importés.

1- La production

Les cosmétiques fabriqués localement s'adressent aux personnes à faible pouvoir d'achat et se vendent bien en raison de leur prix. On en trouve partout, et de toutes sortes, du fond de teint en poudre aux crèmes corporelles, vernis et rouges à lèvres.

Certaines entreprises locales envisagent de développer des lignes masculines pour accroître leurs parts de marché.

1-1- Unités de production

Il existe au Sénégal six fabricants de produits cosmétiques qui vendent sous leur propre marque des produits adaptés au marché local :

- SIPARCO
- PARFUMERIE GANDOUR SA
- SIVOP SE (société ivoirienne de parfumerie du Sénégal)
- SYBEL COSMETICS
- UNIPARCO
- SECOS INDUSTRIE.

Les cinq premiers approvisionnent 90% du marché local.

La société COSMETICS SENAMERIC importe ses produits en vrac et les conditionne sur place ; elle commercialise par ailleurs la marque américaine « BETTY HUTTON », produite sous licence en France.

SIPARCO produit des crèmes à base de beurre de cacao ou d'avocat, que l'on retrouve sur le marché, déclinées sous les marques DIVINE, EROJADE, et projette de développer une gamme pour enfant.

SIVOP SE commercialise des laits et crèmes corporels sous les marques SIVOCLAIR, GERMAPEAU, que les femmes apprécient pour leurs principes actifs anti-tâches et éclaircissants.

Les produits à base de beurre de karité, comme KARILLINE ou SODELYN de SECOS INDUSTRIE, sont assez prisés.

Les productions locales se font une concurrence directe entre elles, car elles s'adressent au segment bas de gamme, qui représente une vaste clientèle.

Les matières premières nécessaires à la fabrication sont importées d'EUROPE (principalement de France et d'Allemagne pour les huiles essentielles), ainsi que les conditionnements en verre (de France).

De nombreux fabricants n'utilisent plus le verre mais le plastique pour le conditionnement des crèmes et laits corporels, car il revient moins cher.

Une forte demande des opérateurs dans ce domaine pour s'équiper en machines de conditionnement est à noter.

Les industries locales exportent une partie de leurs produits vers la sous-région, Mauritanie, Cap-Vert, Gambie, ou vers certains pays membres de l'UEMOA (l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine) tels que la Guinée-Bissau, le Bénin ou le Togo ; l'autre partie étant vendue sur le marché sénégalais.

Selon les statistiques douanières, les exportations globales de produits cosmétiques atteignent chaque année environ 3.5 milliards de CFA (de l'ordre de 5 millions euro).

Ces données doivent cependant être considérées comme une estimation puisqu'elles sont faussées par les exportations réalisées sur le marché parallèle.

1-2-Exemples de produits du marché Sénégalais

Il nous a paru utile de faire une petite enquête de terrain pour connaître les produits vendus sur le marché, nous renseigner sur leurs fabricants, examiner leur conditionnement et leurs notices, en vue de voir si leur composition est annoncée.

Il convient de faire observer que cette petite enquête a été difficile.

En effet, et à titre d'exemple, il a souvent été refusé de répondre à des questions simples comme celle relatives à la société qui fabrique tel ou tel produit.

A la chambre de commerce, les informations ne sont disponibles que pour :- SIPARCO ; -PARFUMERIE GANDOUR ; -UNIPARCO. Et on n'y trouve pas de listes de produits fabriqués par ces dernières.

L'emballage est toujours en plastique revenant moins cher pour le fabricant.

Le conditionnement est de mauvaise qualité

Il n'y a ni date de fabrication ni date de péremption

La plupart des produits sont commercialisés sans indiquer leur composition, ou avec une composition incomplète.

On peut citer à titre d'exemple la présentation de quelques produits:

- PEAU D'ANGE : existe en crème et en lait corporel ; « aux extraits naturels de plantes » ; fabriqué par SIPARCO.

- VITADERM : lait pour le corps ; « Vit H/ extraits naturels de plantes ».
- ORLEANE : « lait hydratant à la vit E et A ; laboratoire HERVE »
- SENSUELLE à « la vit C ». fabriquée par SIPARCO
- SENSUELLE : lotion à « la vit E » fabriquée par SIPARCO
- FLORALIE (lait de beauté), « aux essences naturelles » ; fabriqué par SIPARCO
- TOP HAIR : sans mention des ingrédients ; fabriqué par parfumeries GANDOUR
- KARIOTA : existe en huile et en crème ; le conditionnement mentionne « pommade nourrissants au beurre de karité, de cacao et d'extrait de carotte ; embellissement, protection contre UV du soleil, 100% naturel »
- ECLAT : crème éclaircissante avec Hydroquinone, fabriqué par parfumerie GANDOUR
- FRAGRANCE : crème de beauté éclaircissante avec Hydroquinone et sans aucune autre composition ; fabriquée par parfumerie GANDOUR ;
- SIVOCLAIR : crème éclaircissante à la vit E, extraits de carottes ; le fabricant précise : « enlève les taches » mais n'indique aucun autre ingrédient ; fabriquée par SIVOP.

L'examen de ces produits a permis de faire le constat que certains d'entre eux dits éclaircissants sont présentés avec ou sans la mention « Avec Hydroquinone ».

Les effets et les nombreux inconvénients de ces produits sont connus, ils sont vendus partout au Sénégal et à bas prix (800 à 1500FCFA). Cela ne peut que favoriser certaines pratiques, notamment la dépigmentation cutanée à visée cosmétique.

A travers les siècles et dans toutes les civilisations, les femmes ont toujours eu recours à des produits cosmétiques pour se rendre plus belles [76].

Subissant l'influence des religions, des civilisations, du brassage des populations et surtout des médias, la cosmétologie en Afrique noire a progressivement abandonné ses caractères magico-religieux et traditionnels basés sur le tatouage, l'utilisation des produits issus des plantes naturelles en faveur de produits cosmétiques modernes [69].

L'utilisation cosmétique des produits dépigmentants par les femmes en Afrique noire est observée depuis environ un quart de siècle [58, 32]. Au Sénégal, cette pratique est appelée en wolof « Xessal ».

Cette pratique cosmétique dépigmentante semble être spécifique des sujets de race noire.

Elle a été observée dans des populations noires d'Afrique, d'Amérique, et d'Europe.

Ce phénomène de société a suscité et suscite encore à travers les médias africains des critiques et des commentaires les plus divers.

Dans certains pays comme la Gambie, cette pratique cosmétique expose les utilisatrices à des sanctions pénales prévues par la loi.

Les produits dépigmentants les plus utilisés sont les dermocorticoïdes, les dérivés d'hydroquinone et les dérivés mercuriels [68].

Les complications essentiellement dermatologiques de cette pratique sont bien documentées.

Par contre les données sur l'ampleur de ce phénomène supposé important, et ses aspects épidémiologiques sont rares.

Ont été considérés comme produits dépigmentants :

- Les produits de composition connue contenant un agent à haute activité dépigmentante bien établie et documentée [92] (dermocorticoïdes, hydroquinone, dérivés mercuriels, eau oxygénée) et divers types de caustiques (savon, shampooing, citron...) [85].
- Certains produits de composition inconnue (composition non mentionnée sur la boîte) mais dont l'étiquette fait état d'effet éclaircissant, vendus comme tels sur le marché de l'Afrique de l'ouest, et dont la réputation selon plusieurs sources suggère une activité dépigmentante, (Extra Clear, Ultra Clear, Naro Cream, Shirley) [76].

Les complications de la dépigmentation artificielle sont connues, elles sont dermatologiques [57, 85,77] :

- présence de dyschromies inesthétiques ressenties par les malades.
- acné
- atrophie cutanée diffuse
- télangiectasies
- lésions purpuriques
- intertrigo profus des grands plis
- pyodermites
- vergetures, amincissement cutané et fragilité vasculaire.

Elles sont également systémiques [56, 30] :

- le diabète et l'HTA ont une fréquence significativement [85] augmentée dans le groupe exposé au xessal, par rapport au groupe non exposé [44].
- les dérivés utilisés étant susceptibles d'être absorbés par voie transcutanée, cette imprégnation peut entraîner, par mécanisme de feed-back, une réduction de la stimulation corticotrope hypothalamo-hypophyso-surrénalienne, se traduisant notamment par une diminution de la sécrétion basale du cortisol dont le devenir après stimulation par du tétracosactide (Synacthène) permet d'évaluer la réponse fonctionnelle de la cortico-surrénale [70].

Toutefois, il convient enfin de rappeler que l'hydroquinone et certains de ses dérivés (monométhyl hydroquinone), utilisés isolement ou en association (Trio de Kligman, etc.) constituent des composés de grand intérêt pour traiter certaines hyperpigmentations [54].

Ces topiques sont surtout efficaces au cours des hyperchromies épidermiques ou mixtes (mélasma, etc.) mais conservent un intérêt au cours des hyperchromies dermiques, y compris lorsqu'il s'agit des séquelles de dermatoses agressives [54].

En cas d'efficacité incomplète, certains conseillent d'associer à l'hydroquinone, l'acide acétylsalicylique à faible concentration (3%) [89].

Du fait de leur caractère photosensibilisant, même sur peau noire, ces composés devront toujours être appliqués le soir et associés la journée à une protection solaire : le non respect de ces précautions expose en effet au risque de photopigmentation, ainsi qu'on peut l'observer couramment chez les utilisatrices de produits dépigmentants à visée cosmétique.

2- Importations

Les produits cosmétiques comptent parmi les biens de consommation étrangers les plus diffusés au Sénégal [25].

Selon les statistiques douanières, les importations globales de produits cosmétiques s'élèvent annuellement à environ 2 milliards CFA.

Le marché est relativement important et la concurrence est sévère, tant dans le marché formel que dans le secteur parallèle, par lequel transitent près de 60% de la quantité annuelle importée.

Tableau(IV) : Statistiques d'importations de produits

Cosmétiques en valeur CAF (VC) et en poids net (PN)

pays	Valeur CAF	Poids net
France	457 347euro en 1999	161 t
Italie	1 448 265euro en 1999	261 t
Côte-d'ivoire	454 180 euro en 1999	434 t

1 euro= 656 FCFA.

Il convient de noter que les statistiques d'importations des pays comme l'Italie et la Côte-d'Ivoire doivent être utilisées avec prudence car ce sont des fournisseurs irréguliers.

Parmi les produits importés, les cosmétiques français sont bien positionnés, même si aujourd'hui la consommatrice sénégalaise se tourne également vers des produits américains et, depuis peu, espagnols, spécialement conçus pour la peau noire et généralement proposés à un prix abordable.

Les marques françaises telles que Bioderma, CBL, MCG, mais aussi la gamme Palmer'S anglaise, font partie des produits qui se vendent bien, car les prix affichés conviennent aux ménages à revenus modestes.

Avant la dévaluation de 1994, les importations de cosmétiques français étaient composées d'un grand nombre de marques de luxe comme DIOR, LANCOME, YVES SAINT LAURENT, CLARINS, GUERLAIN et d'un petit nombre de marques grand public comme YVES ROCHER, NIVEA, L'OREAL vendues à des prix plus ou moins attrayants.

Après la dévaluation, les commerçants se sont tournés vers des produits moins sophistiqués (ALGOTHERM, PHYTOMER, MAVALA, BOURGEOIS, KERASTAZE) mais de bonne qualité et accessibles aux ménages sénégalais ayant un revenu mensuel régulier, même si la sénégalaise aisée demeure friande de marques de prestige.

Les produits américains se sont bien positionnés sur le marché grâce à des gammes spécialement conçues pour la peau noire, telles que les crèmes corporelles et maquillages FASHION FAIR ou IMAN.

Les cosmétiques de marque espagnoles ont eux aussi pris une place sur le marché, avec la gamme complète NIUMA, spécialement adaptée aux peaux noires.

CHAPITRE II ASPECTS LEGISLATIFS **ET** **REGLEMENTAIRES**

La cosmétique cherche à embellir la peau et les cheveux, à les rendre plus agréable à la vue, à l'odorat et au toucher. Mais cette modification doit se faire sans affecter les fonctions du corps et sans l'intervention d'effets pharmacologiques.

En effet, la cosmétique s'intéresse aux sujets bien portants et la pharmacie s'adresse aux malades. Cette dernière propose des médicaments tandis que la première offre des biens de consommation parmi d'autres.

L'industrie cosmétique possède un dynamisme économique et un potentiel scientifique qui lui permet d'envisager sérieusement, de contribuer aux progrès de la dermatologie et de la pharmacologie [65].

Les intolérances aux cosmétiques sont devenues moins fréquentes dans certains pays comme la France du fait de la sévérité des réglementations en vigueur.

Mais dans d'autres pays comme le Sénégal, du fait de l'utilisation abusive et non contrôlée de ces produits cosmétiques on assiste à différents problèmes et manifestations allergiques parfois très dangereuses.

Certains effets nocifs sont liés directement au contact avec la peau comme l'irritation cutanée, une simple dermite allergique, ou bien l'acné.

D'autres effets sont provoqués par les agents photosensibilisants comme l'exposition au soleil qui peut déclencher une inflammation cutanée.

La comparaison de la législation de certains pays avec celle du Sénégal, dont le but est de réglementer la vente, met en évidence le fait qu'il y a localement des lacunes qu'il faut nécessairement combler pour protéger le consommateur mais également toute l'économie du pays.

1 - Canada :

La classification d'un produit en tant que drogue ou en tant que cosmétique peut poser certaines difficultés.

La classification des cosmétiques tient compte de deux facteurs :

- * la composition du produit, et
- * l'utilisation proposée du produit.

Le premier facteur n'en détermine pas nécessairement la classification. Il est tout à fait possible que par sa nature ou sa concentration, un ingrédient ne puisse être classé dans la catégorie des cosmétiques.

D'après la définition des termes « cosmétiques » et « médicament », le deuxième facteur est le principal critère de classification. Les allégations dans les prospectus d'emballage, dans la publicité et particulièrement sur les étiquettes renseignent le consommateur sur l'utilisation prévue du produit.

1-1-Exemples de classification : [82]

- Les lotions d'écran solaire pour la peau ayant les termes FPS (SPF) ou écran solaire sur l'étiquette se trouvent dans la catégorie de médicament.

Cependant, le même produit utilisé comme lotion hydratante n'ayant pas les termes susnommés sur l'étiquette est considéré comme produit cosmétique.

- Les dentifrices avec fluor sont des médicaments car le fluor empêche les caries, alors que ceux sans fluor sont des cosmétiques puisqu'ils combattent la mauvaise haleine et blanchissent les dents [4], [14].

Il convient de rappeler que le fluor est un élément essentiel et nécessaire pour la croissance et le fonctionnement du corps, mais en petites quantités [64].

Il est apparu dans les années 50 comme un progrès dans le combat contre les caries et la plaque dentaire.

Il fût introduit dans la composition des pâtes dentifrices et le réseau de distribution d'eau courante sous forme d'antiseptique (acide hexafluorosilicique) [2]. Mais seulement des doses réduites permettent une action positive du fluor.

L'accumulation à long terme de cette substance engendre des effets néfastes en matière de santé tels que la destruction de l'email des dents, le développement de maladies telles que l'ostéoporose, de troubles cardiaques et psychiques et même des dégâts génétiques.

Les effets toxiques du fluor à haute dose ne font plus de doute quand on sait qu'il rentre dans la composition des insecticides et des bactéricides.

- Les shampoings anti-pelliculaires sont des drogues car ils corrigent l'état physique anormal des pellicules, par contre les shampoings réguliers sont des cosmétiques.
- Les anti-sudorifiques modifient la fonction organique de la production de sueur, donc ils sont considérés comme des médicaments. Les désodorisants masquent les odeurs et, par conséquent sont des cosmétiques.
- Un produit d'usage strictement cosmétique, mais qui doit être avalé pour donner l'effet cosmétique escompté (c'est-à-dire qu'il doit circuler dans l'organisme pour exercer son action cosmétique), est réglementé comme un médicament (p. ex., certaines préparations contenant de la chlorophylle doivent être ingérées pour rafraîchir l'haleine).
- Un produit dont l'ingestion est secondaire à l'action cosmétique, mais en fait partie intégrante (p. ex., des pastilles à la menthe qu'on laisse fondre dans la bouche pour rafraîchir l'haleine, mais dont les composants, une fois dissous, sont avalés), est considéré comme un aliment, et non comme un cosmétique.
- Un produit dont l'ingestion est accessoire à l'emploi cosmétique (p. ex., un dentifrice, un vaporisateur ou des pastilles pour rafraîchir l'haleine) est cosmétique.

Un produit peut parfois appartenir à plusieurs catégories.

Par exemple, une brosse à dents jetable contenant du dentifrice peut être classée à la fois comme un cosmétique (assujetti à la loi sur les aliments et médicaments et au règlement sur les cosmétiques) et comme un instrument médical (assujetti au règlement sur les instruments médicaux).

Le dentifrice est le cosmétique (à moins qu'il ne porte une étiquette indiquant qu'il contient du fluor, auquel cas il s'agirait d'un médicament) et la brosse à dents est l'instrument médical.

Le produit ainsi présenté au consommateur est régi par :

- La loi sur les aliments et médicaments et le règlement sur les cosmétiques (dentifrice),
- Le règlement sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation (dentifrice),
- Le règlement sur les instruments médicaux (brosse à dents).

Le terme « cosméceutique », utilisé dans l'industrie des cosmétiques, caractérise un produit cosmétique qui possède des qualités de médicament.

Les définitions par la loi des aliments et des médicaments ne permettent pas un produit d'être un cosmétique et un médicament.

Ainsi, les « cosméceutiques » tombent dans la catégorie de cosmétique ou de médicament, selon les ingrédients et les allégations du produit.

Il est important de noter que le rejet d'un produit comme cosmétique ne garantit pas nécessairement son acceptation comme médicament, car la sécurité et l'efficacité doivent être démontrés.

2 - France et Unions Européennes

La sécurité des produits cosmétiques est prise en compte dans la réglementation française et européenne.

En France, la loi Veil du 11 juillet 1975 définit les ingrédients cosmétiques légitimes des produits.

La recherche et le développement étant très importants dans le secteur des cosmétiques, la réglementation est contraignante afin de faire face à des problèmes tels que la nocivité [62].

Plusieurs organismes exercent un contrôle juridique sur la fabrication des cosmétiques :

l'Afssaps, qui assure de la non-toxicité des produits, le BVP et la DFCCRF [78].

Pour répondre à sa mission de sécurité de ces produits, l'Afssaps a mis en place un groupe de travail « produits cosmétiques » qui chargé de formuler des avis sur :

- la sécurité des produits cosmétiques,
- leur composition,
- la toxicité des ingrédients entrant ou susceptibles d'entrer dans la composition de ces produits [11],
- les effets indésirables graves liés à leur utilisation [10].

Depuis 1998, une réglementation européenne contraint les firmes à détailler les composants chimiques sur les boîtes, à partir d'une liste de matières premières autorisées [12].

Suite à la crise de la vache folle, l'arrêté du 28 août 1996 suspend les extraits de bovins, ovins et caprins ; une décision similaire a été prise au niveau de la communauté Européenne le 7 juillet 1997 [46].

La CEE veut instaurer un marché commun des produits cosmétiques en déterminant au niveau communautaire les règles qui doivent être observées en ce qui concerne en particulier leur composition et l'information à fournir aux consommateurs et à tenir à disposition des autorités nationales de contrôle dans le souci de protéger la santé publique.

La directive 93/35/CEE du conseil, du 14 juin 1993 donne une définition des produits cosmétiques avec les orientations suivantes :

- les Etats membres veillent à ce que ne soient pas attribuées aux produits cosmétiques des caractéristiques qu'ils ne possèdent pas ;
- Si un Etat membre constate, sur la base d'une motivation circonstanciée, qu'un produit cosmétique, bien que conforme aux prescriptions de la directive, présente un danger pour la santé, il peut provisoirement interdire ou soumettre à des conditions particulières sur son territoire la mise sur le marché de ce produit. Il en informe immédiatement les autres Etats membres et la Commission en précisant les motifs justifiant sa décision ;
- Tout acte individuel, pris en application de cette directive, portant restriction ou interdiction à la mise sur le marché des produits cosmétiques est motivé de façon précise. Il est notifié à l'intéressé avec l'indication des voies de recours ouvertes par la législation en vigueur dans les Etats membres et du délai dans lequel ces recours peuvent être présentés.

Le 5 avril 2000, la commission a présenté une proposition de directive du parlement européen et du conseil modifiant, pour la septième fois, la directive 76/768/CEE du conseil

concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux produits cosmétiques [COM (2000) 189 final- journal officiel C311 E, 31.10.2000].

La modification de la directive 76/768/CEE proposée poursuit quatre grands objectifs :

- Introduire une interdiction définitive et permanente de la réalisation d'expérimentations sur des animaux pour les produits cosmétiques au sein de l'union européenne ;

- Modifier l'interdiction de la mise sur le marché des produits cosmétiques contenant des ingrédients ou des combinaisons d'ingrédients expérimentés sur des animaux, en introduisant une interdiction de réaliser des expérimentations animales pour des ingrédients ou des combinaisons d'ingrédients, et en rendant obligatoire l'utilisation de méthodes alternatives validées pour tester les substances chimiques utilisées dans les produits cosmétiques, dès que ces méthodes deviennent disponibles ;

- Réviser les dispositions législatives actuelles, afin de les rendre conformes aux règles de l'Organisation Mondiale du Commerce et applicables sur le plan juridique et en pratique ;

- Améliorer l'information fournie aux consommateurs, en autorisant l'utilisation de revendications selon lesquelles on n'a pas recouru à l'expérimentation animale [45].

Quant à la distribution sélective, elle est régie par le règlement 2790/1999

Du 22 décembre 1999 mis en place par la Commission Européenne.

Chaque distributeur est libre de recourir à Internet pour faire de la publicité ou vendre ses produits. Le producteur peut toutefois imposer des normes de qualité dans l'utilisation du site pour vendre des produits.

La loi n°96-588 du 1^{er} juillet 1996 sur la loyauté et l'équilibre des relations commerciales pose les principes de la liberté des prix de la concurrence.

Elle interdit la revente à perte par les distributeurs et limite l'abus de dépendance économique dans les relations commerciales.

3- SENEGAL :

A l'instar de tous les pays organisés, le Sénégal dispose, sous l'égide du Ministère de la Santé et de la prévention, d'une autorité nationale de réglementation du secteur pharmaceutique : la Direction de la pharmacie et du Médicament [25]. La DPM est régie par le décret n° 2002-79 du 29 janvier 2002 qui organise le Ministère de la Santé et de la Prévention. Elle est située au 153, rue Moussé Diop x Victor Hugo [25].

La Politique Pharmaceutique Nationale définie par le Gouvernement vise à assurer l'accessibilité géographique et financière, la disponibilité, l'acceptabilité ainsi que l'utilisation rationnelle de médicaments, produits et analyses médicales, dans le cadre d'un système d'assurance de qualité propre à sauvegarder la sécurité des populations.

Elle est mise en œuvre, au sein du Ministère de la Santé, par la DPM. Elle est articulée autour d'activités de recherche, de production, d'approvisionnement, de distribution et de dispensation des médicaments, produits et objets nécessaires à la prévention et au traitement des maladies, ainsi que d'analyses biologiques concourant au diagnostic de ces maladies.

Ces activités sont réalisées sous l'impulsion et le contrôle de l'Etat, dans des structures des secteurs public et privé.

En effet, le secteur pharmaceutique est fortement réglementé d'où l'existence de l'inspection de la pharmacie, confiée à des pharmaciens inspecteurs diplômés, nommés et assermentés [24].

Malheureusement, de plus en plus de personnes ignorantes et sans aucune formation dans le domaine, insoucieuses de la santé des populations investissent ce secteur dans un but purement mercantile.

Il convient à cet égard de rappeler la définition juridique du médicament.

Cette définition est prévue à l'article du code de la santé publique qui a subi des modifications pour prendre en compte l'évolution de la thérapeutique, avec la loi du 26 juin 1994, selon cet article, on entend par médicament « toute substance, composition ou préparation présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques. » [53].

Sont notamment considérés comme des médicaments les produits cosmétiques et d'hygiène corporelle contenant une substance ayant une action thérapeutique au sens de l'alinéa 1 ci dessus si cette substance est susceptible de manifester son action lors d'une utilisation normale, ou contenant des substances vénéneuses à des doses et concentrations supérieures à celles fixées par arrêté du ministre de la santé, ou ne figurant pas sur ce même arrêté.

L'article 658-1 du code de la santé publique définit les produits cosmétiques et d'hygiène corporelle comme les substances ou préparations autres que les médicaments destinés à être mis en contact avec les divers parties superficielles du corps humain, ou avec les dents et les muqueuses en vue de les nettoyer, les protéger, les maintenir en bon état, de modifier l'aspect et de les parfumer ou d'en corriger l'odeur.

Trois types de produits hygiéniques sont à considérer :

*Les produits hygiéniques contenant une substance ayant une action thérapeutique au sens du 1^{er} Alinéa de l'article 511.

C'est la formulation en vigueur en France. Cela devrait aboutir à un élargissement considérable de la notion de médicament.

Ainsi par exemple, une pommade pour les cheveux renfermant de l'huile de ricin connue pour ses propriétés purgatives devrait être considéré comme un médicament.

Il en serait de même pour tout produit renfermant un conservateur en faible proportion mais connu pour ses propriétés thérapeutiques.

C'est pourquoi dans la rédaction de l'article 511 au Sénégal, il est mentionné que la substance doit être susceptible de manifester son action lors d'une utilisation normale du produit (huile de ricin dans la pommade).

*les produits hygiéniques contenant des substances vénéneuses et qui étaient tous des médicaments avant l'adoption de la loi de juin 1994, quelque fût la dose des substances vénéneuses qui y était présente.

Dorénavant, pour qu'un produit hygiénique contenant une substance vénéneuse soit un médicament, il faut que la substance vénéneuse soit présente à des doses et des concentrations supérieures à celles fixées par arrêté du ministère de la santé ou ne figurant pas sur cet arrêté.

Il apparaît ainsi clairement que d'après la législation Sénégalaise, des produits qui sont réellement des médicaments comme ceux qui renferment de l'hydroquinone sont vendus illégalement sur le marché comme de simples produits cosmétiques donc la réglementation n'est pas respectée.

Cela tient, en particulier au fait que les services de contrôles comme la Direction de la Pharmacie et des Laboratoires du Ministère de la Santé ne disposent pas de tous les moyens pour remplir leur mission.

Il convient enfin de noter l'absence de réglementation des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle qui ne répondent pas à la définition du médicament. Comme il en existe en France et en Europe.

Conclusion

La cosmétologie est la science et l'art de soigner et d'améliorer l'esthétique de la peau saine. Elle est presque aussi ancienne que l'humanité.

C'est également l'étude de tout ce qui a trait à la préparation et à l'usage des cosmétiques [23].

Les produits cosmétiques sont définis, selon une directive de la communauté européenne comme des substances ou préparations destinées à être mises en contact avec diverses parties superficielles du corps : épiderme, système pileux, cheveux, ongles, organes génitaux externes, dents, muqueuse buccale, en vue exclusivement ou principalement de les parfumer, nettoyer et maintenir en bon état, d'en modifier l'aspect esthétique ou de corriger les odeurs corporelles [67].

Mais cette modification doit se faire sans affecter les fonctions du corps.

Certains cosmétiques peuvent poser des problèmes de santé s'ils sont mal ou abusivement utilisés.

On peut citer à titre d'exemples les produits éclaircissants dont les inconvénients ont été bien étudiés et qui sont malheureusement encore vendus au Sénégal comme de simples cosmétiques.

On peut citer également l'exemple des produits renfermant certaines substances comme le fluor dont l'accumulation à long terme engendre des effets néfastes en matière de santé.

Certains pays ont compris l'importance des produits cosmétiques et ont ainsi adopté des lois pour bien maîtriser leur fabrication et leur vente.

La pratique de la cosmétologie nécessite une parfaite connaissance de la physiologie de la peau et du cheveu ainsi que des facteurs liés au vieillissement, et leurs réactions face aux agressions.

Elle oblige aussi à une information appropriée et scientifique permettant une meilleure approche de l'action des cosmétiques.

Aujourd'hui, depuis la conception des nouvelles molécules jusqu'à la prescription médicale, les étapes successives du médicament sont toutes scientifiquement parcourues.

Aucune raison scientifique ne doit dispenser la cosmétique, de parcourir les mêmes étapes que celles du médicament.

Cette science doit relever de la recherche et de la pratique médicale.

Autrement dit, la cosmétologie doit progressivement s'intégrer aux disciplines scientifiques, pharmacologiques et médicales.

Selon une directive européenne [43] :

« Les produits cosmétiques mis sur le marché à l'intérieur de la communauté ne doivent pas nuire à la santé humaine. ».

Dans les pays industrialisés notamment dans l'Union Européenne et en France, il existe une réglementation propre à assurer la sécurité du consommateur.

Cette réglementation doit être étendue aux pays africains où le consommateur n'est pas bien informé des effets nuisibles de certains cosmétiques et où le vendeur de ces produits n'est généralement pas conscient de ces effets.

Au Sénégal, il existe six unités de production (SIPARCO, PARFUMERIE GANDOUR SA, SIVOP SE, SYBEL COSMETICS, UNIPARCO, SECOS INDUSTRIE.) qui ont mis sur le marché un certain nombre de produits.

Nous avons effectué une petite enquête sur le marché concernant ces produits, nous avons fait le constat que bien souvent le conditionnement ne comporte pas la composition du produit ou ne mentionne pas les ingrédients actifs c'est le cas de l'hydroquinone dont les effets nuisibles sont nombreux et bien documentés sur le plan scientifique.

Sur le marché, on trouve également de nombreux produits dont le conditionnement ne fournit aucun renseignement sur la composition et est souvent rédigé en langue étrangère.

Cela contribue au développement de pratiques nuisibles à la santé comme la dépigmentation cutanée à visée cosmétique ou Xessal.

Même s'il existe une réglementation concernant les produits cosmétiques répondant à la définition du médicament, celle-ci n'est pas respectée.

Cela tient notamment à l'insuffisance des moyens mis à la disposition des services de contrôle en particulier, la Direction de la Pharmacie et des Laboratoires de Ministère de la Santé.

Pour toutes ces raisons, il est utile de mettre en œuvre une politique de prévention.

La prévention est l'ensemble des mesures collectives ou individuelles ayant pour objet de diminuer les risques.

Une prévention efficace devrait commencer au niveau de la fabrication.

L'industriel devrait éviter d'utiliser, dans l'élaboration des produits des substances déjà connues comme irritantes ou sensibilisantes.

Si les conditions techniques industrielles ne permettent pas leur suppression, leur nom devrait être mentionné clairement sur l'emballage.

De même, devraient être indiquées les dates de fabrication et de péremption.

A ce propos, le distributeur a aussi un rôle d'information par les conseils qu'il peut donner, comme un homme de métier et non comme un simple vendeur.

A la notion de qualité-prix, devrait s'ajouter celle de tolérance cutanée.

En fait les dangers d'utilisation se résument trop souvent au risque d'intoxication générale et de sécurité élémentaire : « Ne pas avaler » ; « Ne pas laisser à la portée des enfants » ; « produits inflammables » etc...

Le risque cutané est insuffisamment précisé.

Il faut, avant qu'un produit cosmétique ne soit autorisé, que l'industriel produise des données toxicologiques le concernant.

Il faut donner à certains cosmétiques le statut de médicament, cela permettrait de garantir le sérieux des études avant la mise sur le marché, aussi bien en terme d'efficacité que de tolérance.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1/ -P. Agache, G.Aubin, D.Blanc, J.Boulogne (collaborateurs) ; **M.Pruniéras**
Précis de cosmétologie dermatologique, Masson, 1981.

2/ -Agence Française de Sécurité Sanitaire Des Produits De Santé
Mise au point sur le fluor et la prévention de la carie dentaire ; 2002-
31 juillet

3/-AMBLARD.P, BEANI J.-C., BONNETBLANC J.-M., CRICKX B., ROUJEAU J.-C.
Risques sanitaires liés aux irradiations. Radioprotection.
Préciser les risques biologiques liés à l'irradiation naturelle et savoir en informer les patients.
Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2002 ; 129 :2S19-2S22.

4/ -Association Dentaire Canadienne
« Les suppléments fluorurés : points à examiner »

5/ - BAGET .C, GUAZZELLI .S, LEGER. R ;
Le macro-environnement : ANALYSE PEST ;
Etude sectorielle : les produits de beauté et cosmétiques de luxe.
Université de Marne la Vallée ; DESS « Management des industries du luxe » page 2-page 9.

6/ - Birlouez.I, CALS M.-J, Covi .G, Dauvergne.A, Faure.H, Fayol.V, Galabert.C, Guéant. J. L, Guilland J.-C., Herbeth.B, Hercberg.S, Jardel.A, Jeandel.C, Léger.C, Le Moël.G, Lemoine.A, Rousselot.D, Thérond.P, Vidailhet.M
Vitamines et vieillissement.
Annales de biologie clinique ; volume 60 numéro 4, Juillet- Août 2002.

7/ -Blondeel A.
Allergy in cosmetology
Annales de dermatologie et vénéréologie.1983 ; 110(6-7) :513-22.

8/ -BOUHANNA P.
Quoi de neuf dans le traitement du cuir chevelu.
Thérapeutiques 1996 ; 57 :60-66.

9/ - BOULLE. S,
Eléments de cosmétologie à l'usage des médecins ;
Le concours médical (organe hebdomadaire des praticiens) ; 12 Avril 1958 n°15. p 2799-2800.

10/ -Bulletin de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé ;
Cosmétovigilance.

VIGILANCES ; Octobre. /décembre 2001, bulletin N°8.

11/ -Bulletin de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé ;
Cosmétovigilance : sécurité des produits cosmétiques.

VIGILANCES ; Mars 2000, bulletin N°0.

12/ - bulletin de l'agence de sécurité sanitaire des produits de santé ;
Cosmétovigilance : produits dépilatoires.

VIGILANCES ; Avril/ Mai 2003- bulletin n°14.

13/ -Bulletin officiel de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes ; N°11 du 18 octobre 2000.

Rapport du conseil national de la consommation sur les produits cosmétiques de protection solaire.

14/ -Bureau des gouverneurs de l'ADC (Association Dentaire Canadienne)

Prise de position de l'ADC sur la fluorisation

15/ -Centre National De La Recherche Scientifique.

Microstructure des tissus épidermiques et archéologie ; le mariage est- il possible ?

Lettres des départements scientifiques du CNRS ; N°79- spécial « pharmacie et archéologie »- Mars 2003. p 38-42.

16/ - CHASTRETTE .M, professeur à l'université Lyon I.

Parfums et chimie de synthèse.

17/ - CIVATE.J, professeur de clinique dermatologique, médecin de l'hôpital Saint Louis.

Histopathologie cutanée.

18/ -Collège des enseignants de dermato-vénéréologie de France.

Eczéma de contact ; physiopathologie, diagnostic, étiologie, évolution, traitement.

Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2000 ; 127 :A53-A58.

19/ - COLLET.E, CASTELAIN.M

Dermatites de contact des paupières

Annale de dermatologie et vénéréologie. 2002; 129: 928-30.

20/ -COOPER SM, SHAW S.

Eyelids dermatitis: an evaluation of 232 patch- test patients over 5 years.

Contact dermatitis 2000 ; 42 : 291-3.

21/ - CREPY. M. N. ;

Dermatoses professionnelles au baume du pérou.

Allergologie- dermatologie professionnelle. Documents pour le médecin du travail N°93 ;
1^{er} trimestre 2003.

22/ - CROMPHAUT.P, LACHAPELLE.J.M

Chérite et eczéma de contact allergique « BAUME DE PEROU ».

Le concours Médical- 11- 01- 1997_119-01.

23/ -Dictionnaire chirurgie/ Médecine Esthétique.

Cosmétologie.

24/ -Dr DIENG M, président de l'union des jeunes pharmaciens du Sénégal (U.J.P.S.).

Problématique du marché illicite de médicament.

25/ -Direction de la pharmacie et du médicament.

153, rue Moussé Diop × Victor Hugo.

26/ -Dubertret L.

Dermatology, cosmetology and aesthetic medicine.

Revue du praticien; 2000 janvier 1; 50 (1): 6-7.

27/ -G. DUCOMBS ; G.CHABEAU

L'enquête

Dermato-allergologie de contact; MASSON, Paris, 1979,1988.

p23-p49

28/- G. DUCOMBS ; G.CHABEAU

Les allergènes

Dermato-allergologie de contact; MASSON, Paris, 1979,1988,

p57-p89

29/ -G. DUCOMBS ; G.CHABEAU

Étiologie des dermites de contact

Dermato-allergologie de contact; MASSON, Paris, 1979,1988.p95-p121

30/ -ENGASSER PC, MAIBACH H I.

Cosmetics and dermatology: bleaching creams

31/ -FERRINGER T, MD and Christen M, MD.

Allergie de contact aux ongles en acrylique.

Dermatologie Online Journal Vol 8 Number 2.

32/ -FINDLAY G H, MORISSON JG, SIMSON IW.

Exogenous ochronosis and pigmented colloïde milium from hydroquinone bleaching creams.

Br J Dermatol 1975, 93: 613-622.

33/- FORESTIER J.P.

Les cosmétiques de demain.
Actualités pharmaceutiques. ,1991

34/ -FOUSSEREAU C. MM.J., MALEVILLE .J, GROSSHANS.E, ARAUJO.A, MAILLOT et A. BASSET ;

Eczéma allergique à la thioglycérine des crèmes dépilatoires. Inconvénients de cette substance en cosmétologie,
Bulletin de Dermatologie Et De Syphiligraphie ; tome 74 (77^e année). 1967.

35/ -GARIGUE J

Pharmacie galénique et cosmétologie
Faculté des sciences pharmaceutiques, 35, rue des Maraîchers/ 31068 Toulouse ;

36/ - GOOSSENS.D, Gidi De Alam.A, Ducombs G.A

Dermatites de contact allergique aux paupières.
9^ecours d'actualisation en dermato-allergologie, PARIS, 1988 :
p 99-114.

37/ -GRECH P.

Le rôle de l'inspection de la pharmacie en matière de cosmétologie
Ministère Santé Famille Direction Pharm. Médicament, PARIS 75700, France.

38/ - GROSSHANS.E, REVUZ.J, FAURE.M, ROUJEAU.J-C., C. BEDANE
ACNE

Annales de dermatologie et de vénéréologie 2002 ; 129 :2S182-2S187.

39/-Grosshans E.

Is cosmetology medical?
Annals de dermatology et venereology; 1996; 123 (2):76-8.

40/-Grosshans E.

Études contrôlées des photoprotecteurs externes en pathologie cutanée.
Annales de dermatologie et vénéréologie 1994 ; 121 :512-4.

41/ -INSTITUT SUPERIEUR DES AFFAIRES DE DJIBOUTI

Collection « Etudes de métiers »
Cosmétiques.

42/ -Jeanmougin M.

External photoprotection.
Rev du prat. Juin 1992.

43/ - Joubert JP, Pr J.P.Mar

Produits cosmétiques, sécurité du consommateur ; quelles perspectives pour les méthodes alternatives ?

44/ -KANE A, BA SA, SARR M, DIOP BI, HANE L et al.

L'HTA au Sénégal : aspects épidémiologiques, cliniques et problèmes de la prise en charge thérapeutique.

Dakar Méd., 1995, 40, 157-161.

45/ -La lettre en droit. « Aliments, Cosmétiques et Médicaments » n°7- 8 avril 2003.

Amendement de la directive cosmétiques : interdiction des expérimentations sur les animaux.

46/ -LAROUSSE MEDICAL

47/ -LASLAMI I

Traitement de l'acné au Maroc et incidence de la dermocosmétologie active

Thèse de pharmacie, DAKAR, 1994, N° 24

48/ - LE COZ C. -J.;

Fiche d'éviction en cas d'hypersensibilité de contact à la lanoline.

Annales de dermatologie ET de vénéréologie 2000; 127:1110.

49/ - LEROY. D.

Les crèmes solaires.

Annales de dermatologie et de vénéréologie 1999 ; 126 : 357-63.

50/ -Ligue Nationale contre le cancer

« Un bon usage du soleil ».

51/ - Le Perchec.P

Les molécules de la beauté, de l'hygiène et de la protection, CNRS ;

Editions / Nathan.

52 / - LepoittevinJ.P, professeur des Universités

Substances naturelles : structure, évolution, réactivité.

53/ -Professeur Issa Lô ; professeur à l'université cheikh Anta Diop-DAKAR ;

Cours de cosmétologie-5^{ème} année pharmacie.

54/ -Dr Mahé A ; Dakar- Sénégal.

Notes thérapeutiques

Dermatologie sur peau noire ; groupe liaisons SA, Dakar, Sénégal, 2000, p197-p200.

55/ -Dr Mahé A ; Dakar- Sénégal.

Pathologie pileaire

Dermatologie sur peau noire ; groupe liaisons SA, Dakar, Sénégal, 2000, p179-p189.

56/ -MAHE A BLANC L, HALNA JM, KEITA S, SANOGO T, BOBIN P.

Complications dermatologiques de l'utilisation cosmétique des produits dépigmentants à Bamako.

Annales de dermatologie et de vénéréologie 1994, 121 : 142-146.

57/ -Mahé A, Blanc L, Halna JM, Keita S, Sanogo T, Bobin P.

Enquête épidémiologique sur l'utilisation cosmétique de produits dépigmentants par les femmes de Bamako (MALI).

Annales de Dermatologie et de Vénéréologie 1993 ; 120 : 870-873.

58/ -MARCHAND J.P, N'DIAYE B, ARNOLD J, SARRT H.

Les accidents des pratiques de dépigmentation cutanée cosmétique chez la femme africaine.

Bull Soc Méd AFR Noire Lang Fr 1976,21 :190-199.

59/ -M. –C. MARGUERY ;

Exploration d'une photoallergie de contact.

Annales de dermatologie et de vénéréologie 1999 ; 126 :280-4.

60/ -Marie –Claude Martini, Monique Seiller, coordonnateurs

Actifs et additifs en cosmétologie.

61/ -L.MAROT

L'approche médicale de la dermato-cosmétologie

Louvain MED. 117:S116-S120.1998.

62/ -MAURAIN C; VIALA G;

LA Pharmacie devant la commission de la concurrence.

Revue de droit sanitaire et social.

63/ -MELISSOPOULOS A, LEVACHER C.

Structure de la peau

La peau : structure et physiologie. Paris, 1998.

64/ -Dr. Mercola.J

Canadian dental association advises; against fluoride supplements in young children.

British Medical Journal; june 10, 2000; 320: 1560

65/ -Mission Economique de Dakar ; Ambassade de France au Sénégal

Les produits cosmétiques.

Services des missions économiques régionales de Dakar, date de parution Mai 2002.

66 / -Moyel D, Césarini JP, Binet O, Hourseau C.

Reproduction « in door » de la lucite estivale bénigne. Mise en évidence de l'efficacité d'une crème possédant un fort pouvoir protecteur en UVA.

Nouvelles Dermatologiques 1992 ; 11 :349-52.

67/ -La Nouvelle Presse Médicale.

La législation des cosmétiques. Paris, 18 octobre 1975, Tome 4-n° 35.

68/ -ORTONNE JP.

Les agents dépigmentants.

Annales de Dermatologie et de Vénéréologie 1986, 113 : 733-736.

69/ -GIMES PE, DAVIS LI

Cosmetics in black.

Dermatologie Clinique 1991, 9: 53- 63.

70/ -Perret.J.L, Sane.M, S Gning.S, K Bâ & G Rohou

Freinage hypothalamo-hypophyso-surrénalien lié à l'usage de cosmétiques dépigmentants au Sénégal.

Manuscrit n°2269. « Biologie clinique ». Reçu le 9 janvier 2001. Accepté le 26 juin 2001.p 249-p 252.

71/- PERROT.H, professeur à l'université Claude Bernard-Lyon.

Rappel sur la structure de la peau.

DERMATOLOGIE, vénéréologie ; Edition Marketing, PARIS, 1989 ; p6-p21.

72/- PERROT.H, professeur à l'université Claude Bernard-Lyon

Eczémas

Dermatologie, vénéréologie ; Edition Marketing, Paris, 1989 ; p40-55

73/-PERROT.H, professeur à l'université Claude Bernard-Lyon

Acné vulgaire

Dermatologie, vénéréologie ; Edition Marketing, Paris, 1989 ; p87-93

74/ - PIERARD.E

ECZEMA DE CONTACT AUX PARFUMS

(Dermite de contact allergique aux parfums, aromathérapie, fragrance contact dermatidis).

75/ - LE Perchec.P,

Les molécules de la beauté, de l'hygiène et de la protection,

CNRS Edition/ Nathan.

76/ -Pitche p, Afanou A, Amanga Y, Tchangai K-Walla.

Les pratiques cosmétiques dépigmentantes des femmes à Lomé (TOGO). Médecine d'Afrique Noire 1998. 45 :p709-p713.

77/ -Pitche p, Afanou A, Amanga Y, Tchangai-Walla K.

Prévalence des accidents cutanés liés à l'utilisation de cosmétiques dépigmentants chez les femmes à Lomé.

SANTE ; 1997, 7,161-164.

78/ -POCHET A

L'inspection dans le domaine de la cosmétologie : l'inspection Régionale de la pharmacie et la direction départementale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

Ecole nationale de la santé publique. (E.N.S.P.) Rennes.

79/ -POELMAN M. C.

Cosmétologie.

EMC, 12059A10.

80/ - Poli.F

Soins cosmétiques et acné.

La revue du praticien, Paris 2002, p 859-862.

81/ -Pons- G. A.

Quoi de neuf dans l'allergie aux cosmétiques ? In progrès en dermato-allergologie.

GERDA 1998. John Libbey Eurotext.

82/ - Programme des cosmétiques, Santé Canada.

L'étiquetage des cosmétiques.

Santé Canada, 1992 ; révisé 2000.

83/ -PRIVAT Y.

Cosmétologie d'apparat et cosmétologie dite de soins, ou pour une nouvelle définition de la cosmétologie.

Nouvelles dermatologiques.1991

84/ -PUTHOSTE MD

Aspects juridiques et socio-économiques de la dermo-pharmacie.

Université de bordeaux 2. Uer des sciences pharmaceutiques. Bordeaux. France.

85/ -RAYNAUD.E, CELLIER.C, PERRET J.-L.

Dépigmentation cutanée à visée cosmétique

Enquête de prévalence et effets indésirables, dans une population féminine sénégalaise

Annale de dermatologie et vénéréologie. 2001; 128:p720-p724.

86/ -Revuz J.

Dermatology, esthetic medecine, cosmetology

Annals de dermatology and venereology; 1996; 123 (2):74-5.

87/ -Revuz J, MARKS R, Marguery MC, Pallardy M, Grosshans E, Machet L, Vaillant L, Béani JC, Jaillon P.

Les anti-solaires doivent- ils être évalués comme des médicaments ?

Annales de dermatologie et de vénéréologie,Masson 1998 ;125 :370-3.

88/ -ROQUIER- CHARLES D.

La protection solaire.

Actualités pharmaceutiques, 1990.

89/ -J. –L. SCHMUTZ, A. BARBAUD, PH. TRECHOT

Coloration brune des ongles et hydroquinone.

Notes de pharmacovigilance.

90/ -Sophie St- Laurent.

La dermo-cosmétologie ou la santé de la peau.

Moka Sofa, Août 2002.

91/ -Surjit S. M, MBBS, MD, and Belum Siva Nagi Reddy, MD, MNAMS.

Cosmetic dermatitis- current perspectives.

International journal of dermatology 2003, 42, 533- 542.

92/ -Sylla R, Diouf A, Ndiaye B, Guisse MB, Diop A et al.

Pratique de la dépigmentation artificielle de la peau chez les femmes à Dakar, et étude analytique des produits dits cosmétiques utilisés.

Dakar Med 1994 ; 39 :223-226.

93/- TCHIAKPE L.

Nouvelles dermatologiques, 1991.

94/ -D. TENNSTEDT

Hypersensibilité de contact à la colophane ; origine et usages de la colophane.

Annales de dermatologie et de vénéréologie ; 2001 ; 128 :1250-1.

95/ -D. TENNSTEDT, M-C. JACOBS, J-M ; LACHAPELLE, GERDA.

Guide introductif à la batterie standard européenne des tests «épicutanés et à ses ajouts.

1996, Médiscript Ed. F-54123 VITERNE ;

96/ -TORRAS H ; FARAH G (préf.)

Place de la cosmétologie et de l'esthétique au sein de la dermatologie en Espagne.

Laboratoires Pierre Fabre dermo-cosmétique/Castres/FRA ;

97/ - Vérité.C ; lettre des sciences chimiques du CNRS

Morphologie et propriétés du cheveu.

L'Actualité Chimique, Novembre 1999.

98/ - Vérité.C ; lettre des sciences chimiques du CNRS

Comment mettre au point un shampoing ?

L'actualité chimique, novembre 1999.

99/ - VEYLON.R.

La législation des cosmétiques.

La Nouvelle Presse Médicale. Tome 4- n°35 ; 18 octobre 1975.

100/ -Dr VIAL.C- WEISSENBAACH : chef de laboratoire à l'hôpital Saint-louis.

Eléments de cosmétologie à l'usage des médecins ; « Soins des mains ».
Le concours médical ; 1^{er} Novembre 1958, n°43.

101 / -VIGAN.M

Allergie aux cosmétiques : quoi de neuf ? in : progrès en dermato-Allergologie, Dijon, 2002. John Libbey Eurotext, Paris, 2002,

102/ - VIGAN.M

Eczéma de contact aux cosmétiques.
Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2003 ; 130 :467-71.

103/ -WHEATER. Y. H

Structure de la peau.
HISTOLOGIE FOCTIONNELLE

104/ -Mme El Wardi.A EP; Garcera.

Résorption des médicaments et des cosmétiques par la peau.
Thèse de médecine à Casablanca, MAROC.1999 ;

105/ - Zahouani.H, Assoul.M, Vargiolu.R, T.MATIA

The morphological tree transform of surface motifs. Incidence in tribology.
International journal of machine Tools& Manufacture 41(2001) 1961-1979

ANNEXES

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples:

D'Honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement;

D'Exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Les produits cosmétiques sont définis, selon une directive de la communauté européenne comme des substances ou préparations destinées à être mises en contact avec diverses parties superficielles du corps .

« Les produits cosmétiques mis sur le marché à l'intérieur de la communauté ne doivent pas nuire à la santé humaine. ».

Certains cosmétiques peuvent poser des problèmes de santé s'ils sont mal ou abusivement utilisés.

On peut citer à titre d'exemples les produits éclaircissants dont les inconvénients ont été bien étudiés et qui sont malheureusement encore vendus au Sénégal comme de simples cosmétiques.

On peut citer également l'exemple des produits renfermant certaines substances comme le fluor dont l'accumulation à long terme engendre des effets néfastes en matière de santé.

La pratique de la cosmétologie nécessite une parfaite connaissance de la physiologie de la peau et du cheveu ainsi que des facteurs liés au vieillissement, et leurs réactions face aux agressions.

Aucune raison scientifique ne doit dispenser la cosmétique, de parcourir les mêmes étapes que celles du médicament.

Dans les pays industrialisés notamment dans l'Union Européenne et en France, il existe une réglementation propre à assurer la sécurité du consommateur.

Cette réglementation doit être étendue aux pays africains où le consommateur n'est pas bien informé des effets nuisibles de certains cosmétiques et où le vendeur de ces produits n'est généralement pas conscient de ces effets.

Au Sénégal, Nous avons effectué une petite enquête sur le marché concernant ces produits, nous avons fait le constat que bien souvent le conditionnement ne comporte pas la composition du produit ou ne mentionne

pas les ingrédients actifs c'est le cas de l'hydroquinone dont les effets nuisibles sont nombreux et bien documentés sur le plan scientifique.

Sur le marché, on trouve également de nombreux produits dont le conditionnement ne fournit aucun renseignement sur la composition et est souvent rédigé en langue étrangère.

Cela contribue au développement de pratiques nuisibles à la santé comme la dépigmentation cutanée à visée cosmétique ou Xessal.

Même s'il existe une réglementation concernant les produits cosmétiques répondant à la définition du médicament, celle-ci n'est pas respectée. Cela tient notamment à l'insuffisance des moyens mis à la disposition des services de contrôle en particulier, la Direction de la Pharmacie et des Laboratoires de Ministère de la Santé.

Pour toutes ces raisons, il est utiles de mettre en œuvre une politique de prévention.