

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 27 octobre 2015
Par Mlle LIONNE Clémentine**

LA COSMETIQUE BIOLOGIQUE, UN RETOUR AUX SOURCES?

Membres du jury:

Président : SAHPAZ Sevser, Professeur de Pharmacognosie, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille.

Assesseur : SIEPMANN Florence, Maître de Conférence, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille.

Membre extérieur : DEBIEVRE Maryline, Pharmacien titulaire, Pharmacie du Musée à Anzin (59410).



Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>



Université Lille 2 – Droit et Santé

Président :	Professeur Xavier VANDENDRIESSCHE
Vice- présidents :	Professeur Alain DUROCHER Professeur Régis BORDET Professeur Eric KERCKHOVE Professeur Eric BOULANGER Professeur Frédéric LOBEZ Professeur Damien CUNY Professeur Benoit DEPRez Professeur Murielle GARCIN Monsieur Pierre RAVAUX Monsieur Larbi AIT-HENNANI Monsieur Antoine HENRY
Directeur Général des Services :	Monsieur Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen :	Professeur Damien CUNY
Vice-Doyen, 1 ^{er} assesseur :	Professeur Bertrand DECAUDIN
Assesseur en charge de la pédagogie	Dr. Annie Standaert
Assesseur en charge de la recherche	Pr. Patricia Melnyk
Assesseur délégué à la scolarité	Dr. Christophe Bochu
Assesseur délégué en charge des relations internationales	Pr. Philippe Chavatte
Assesseur délégué en charge de la vie étudiante	M. Thomas Morgenroth
Chef des services administratifs :	Monsieur Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
Mme	CAPRON	Monique	Immunologie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
M.	DUBREUIL	Luc	Bactériologie
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	DUTHILLEUL	Patrick	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	Chimie Organique (ICPAL)

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Chimie Thérapeutique 1
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	Chimie Thérapeutique 2
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie Générale
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie Générale
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GESQUIERE	Jean-Claude	Chimie Organique
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
Mme	GRAS	Hélène	Chimie Thérapeutique 3
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie thérapeutique 2
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY – MAILLOLS	Anne Catherine	Droit et déontologie pharmaceutique
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Droit et déontologie pharmaceutique
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire
M.	TARTAR	André	Chimie Organique
M.	VACCHER	Claude	Chimie Analytique
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique
M.	MILLET	Régis	Chimie Thérapeutique (ICPAL)

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
------	-----	--------	-------------

Mme	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique 2
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie (90%)
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
Mme	CACHERA	Claude	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire (80%)
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie (80%)
Mme	CHARTON	Julie	Chimie Organique (80%)
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie (80%)
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
M.	FARCE	Amaury	Chimie Thérapeutique 2
Mme	FLIPO	Marion	Chimie Organique
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
Mme	HOUSSIN-THUILLIER	Pascale	Hématologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique 1
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NEUT	Christel	Bactériologie
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVÁ	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle

Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Chimie Thérapeutique 1
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques
M.	FURMAN	Christophe	Pharmacobiochimie (ICPAL)
Mme	GOOSSENS	Laurence	Chimie Organique (ICPAL)

Professeurs Agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et déontologie pharmaceutique

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DHANANI	Alban	Droit et déontologie pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BERTOUX	Elisabeth	Pharmacie Clinique - Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
M.	FIEVET	Pierre	Information Médicale
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	WATRELOS	Michel	Droit et déontologie pharmaceutique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DROUET	Maryline	Pharmacie Galénique
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

REMERCIEMENTS :

Je remercie particulièrement mon maître de thèse Florence Siepmann pour son aide, ses conseils avisés, sa gentillesse et sa disponibilité.

Je remercie le jury de m'avoir consacré un peu de son temps précieux et plus particulièrement Madame Debièvre qui a été mon maître de stage pendant cinq ans et qui a toujours été patiente et pédagogue avec moi.

Je remercie ma famille pour son soutien, particulièrement mon frère Jean-François pour avoir pris le temps de corriger mes fautes d'orthographe et mes parents pour m'avoir permis de faire un métier que j'aime.

Merci à tous mes proches, Valentin pour son soutien et ses relectures attentives, mes amies, mes bichettes pour m'avoir également bien aidé et distraite.

Table des matières

INTRODUCTION.....	10
I)La cosmétique dans notre société.....	12
I.1)Définition.....	12
I.2)L'importance de la cosmétique dans notre société.....	13
I.2.1)La cosmétique comme vecteur de bien-être.....	13
I.2.2)Un marché en expansion constante.....	14
I.2.3)L'origine de l'engouement pour la cosmétique biologique.....	15
I.3)La cosmétique dans l'histoire et dans le monde.....	16
I.3.1)La cosmétique dans l'Antiquité.....	16
I.3.2)La cosmétique au Moyen-Age.....	18
I.3.3)La cosmétique de la Renaissance.....	21
I.3.4) La cosmétique aux XVIIème et XVIIIème siècles.....	21
I.3.5)Cosmétique du XIXème siècle à nos jours.....	23
II)La peau comme vecteur de santé.....	25
II.1)Structure de la peau.....	25
II.2)Principaux actifs en cosmétique traditionnelle.....	27
II.3)Remise en question de la cosmétique traditionnelle.....	28
II.3.1)Intolérance aux cosmétiques.....	28
II.3.2)Réaction allergique aux cosmétiques.....	30
II.3.3)Mauvaise réputation de certains composants.....	32
III)Cosmétique biologique et réglementation.....	33
III.1)Ce que disent les lois.....	33
III.1.1)Concernant la cosmétique en général.....	33
III.1.2)Concernant la cosmétique biologique.....	35
III.1.3)Différence entre cosmétique biologique et naturelle.....	36
III.1.4)Les règles d'étiquetage des cosmétiques biologiques.....	37
III.2)Labels et certification.....	39
III.2.1)Certification des cosmétiques biologiques.....	39
III.2.2)Labels en cosmétique biologique.....	42
III.2.2.1)Labels en France.....	42
III.2.2.1.1)COSMEBIO.....	42
III.2.2.1.2)Nature et progrès.....	44
III.2.2.1.3)Le label AB.....	45
III.2.2.2)Labels étrangers.....	45
III.2.2.2.1)En Allemagne : BDIH.....	45
III.2.2.2.2)En Angleterre : La Soil Association.....	47
III.2.2.2.3)En Belgique Ecogarantie.....	48
III.2.2.2.4)En Italie : AIAB et ICEA.....	48
III.2.2.3)Harmonisation en Europe.....	49
III.2.2.3.1)Natrue.....	50
III.2.2.3.2)COSMOS.....	51
IV)La cosmétique biologique, un retour aux sources?.....	53
IV.1)Les matières issues du règne végétal.....	54
IV.1.1)Huiles végétales.....	54
IV.1.2)Beurres végétaux.....	56
IV.1.3)Cires végétales.....	57
IV.1.4)Macérats huileux végétaux.....	57
IV.1.5)Les eaux florales.....	58
IV.1.6)Les huiles essentielles.....	59
IV.1.7)Les gels.....	59

IV.1.8) Les extraits d'algues marines.....	59
IV.2) Les matières issues du règne animal.....	60
IV.2.1) Les produits de la ruche.....	60
IV.2.2) Les laits.....	61
IV.2.3) Les œufs.....	62
IV.3) Les matières issues des produits minéraux.....	62
IV.3.1) Les minéraux.....	62
IV.3.2) Les argiles.....	62
IV.3.3) Les sels de la Mer morte.....	63
IV.3.4) Le talc.....	63
IV.4) Quelques exemples de marques.....	64
IV.4.1) Melvita.....	64
IV.4.2) Weleda.....	65
IV.4.3) Logona.....	66
IV.4.4) Cattier.....	67
IV.4.5) Sanoflore.....	68
IV.5) Le mouvement Slow Cosmétique.....	69
CONCLUSION.....	70
BIBLIOGRAPHIE.....	72

INTRODUCTION

De tout temps l'homme a cherché à parer et embellir son corps. Les produits utilisés pour modifier son image servaient différents usages qu'ils soient religieux, guerriers ou purement cosmétique, afin d'entretenir le corps et la santé. La cosmétique a évolué en fonction des époques, s'adaptant aux canons de la beauté, aidant hommes et femmes à les atteindre. En effet, elle n'a pas toujours été l'apanage de la gente féminine, il s'agit même d'un mouvement très récent car jusqu'au dix neuvième siècle hommes et femmes usaient de maquillage et de parfum de concert. L'usage de cosmétiques a longtemps codifié la société car la parure est différente en fonction de la position sociale de la personne, de sa richesse et de ses aspirations. Certains cosmétiques pouvaient avoir une vocation thérapeutique comme les parfums dans l'Antiquité voire une vocation de communication comme les fards ou les mouches à la cour du roi de France à Versailles.

La cosmétique est de nos jours avant tout un vecteur de bien-être et de santé. Donner une meilleure image de soi, en accord avec les modèles actuels de beauté et de santé est primordial pour nos contemporains. Paraître à son avantage a un effet bénéfique sur l'estime de soi et le bien-être des personnes, notre apparence constituant une mise en avant de nos qualités. En effet, le physique et l'aspect soigné des hommes et des femmes est la première chose que l'on voit lorsqu'on les rencontre et peuvent être déterminants pour l'opinion que l'on se fait des autres. Pour cela, la cosmétique actuelle est en constante évolution, de nouveaux actifs, de nouvelles formes, des produits de plus en plus performants et multifonctions sont mis sur le marché pour satisfaire le consommateur comme on peut le constater actuellement avec l'importation dans notre pays de concepts de cosmétique asiatique comme les BB (Blemish Balm), CC (Color Control) voire DD (Daily Defense) crèmes. On en demande toujours plus à nos cosmétiques ce qui implique plus de recherche et une technologie de pointe, ainsi qu'un renouvellement permanent de l'offre.

Dans ce contexte on voit émerger depuis plusieurs années une autre forme de cosmétique, qui se veut plus proche de la nature, que se soit par le respect et la protection de l'environnement ou par le respect de la santé humaine en évitant certains ingrédients de la cosmétique traditionnelle jugés dangereux, mal tolérés par la peau ou polluants. Cette cosmétique biologique est encadrée par des organismes de certification et peu être identifiée par le consommateur par la présence de labels. Il existe plusieurs labels, chacun d'entre eux répondant à une charte qui établit les règles à suivre pour les fabricants de cosmétique biologique. On peut donc s'interroger sur le fait que cette cosmétique biologique constitue ou non un retour en arrière, une utilisation des recettes de nos ancêtres en matière de beauté et de bien-être.

Pour répondre à cette question nous explorerons tout d'abord l'importance de la cosmétique dans notre société et dans l'histoire. Nous verrons à quel point notre apparence est importante et quelle était sa place dans la vie de nos ancêtres, ainsi que les produits qu'ils employaient.

Nous rappellerons la structure de la peau, comment elle joue un rôle de barrière entre le milieu extérieur et notre milieu intérieur. Nous verrons comment sont formulés les cosmétiques traditionnels et comment ils peuvent être impliqués dans des réactions d'intolérance, des allergies et d'autres problèmes de santé.

Nous chercherons la place de la cosmétique biologique dans les réglementations française et européenne ainsi que le rôle des labels et ce que leur présence implique

pour la composition et la production de ces produits.
Enfin nous verrons quels ingrédients sont ceux qui entrent le plus souvent dans la formulation des cosmétiques biologiques et quel est leur rôle. Nous finirons par la présentation de quelques marques présentes sur le marché des cosmétiques biologiques.

I) La cosmétique dans notre société

I.1) Définition

Le mot cosmétique vient du grec *kosmêticos* qui lui-même vient de *kosmos*. *Kosmos* désigne l'ordre, la beauté, l'apparence agréable. *Kosmêticos* signifie « qui concerne le soin de la parure » et également « l'art de la parure, de la toilette ».(1).

Un cosmétique désigne donc une substance ou un mélange de substances destinés à être mis en contact avec diverses parties superficielles du corps humain, notamment l'épiderme, les systèmes pileux et capillaires, les ongles, les lèvres, les organes génitaux externes, les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, protéger, parfumer, maintenir en bon état, d'en modifier l'aspect, ou d'en « corriger » l'odeur.

Les produits suivants appartiennent au groupe des cosmétiques :

- les produits d'hygiène : démaquillant, dentifrice, gel douche, savon, déodorant, gel nettoyant intime, shampoing, bain de bouche...
- Les produits de soin du visage : crème antirides, crème de jour, crème de nuit, crème hydratante, eaux florales, gommage, masque de beauté, sérum, baume pour les lèvres...
- les produits capillaires : soins, masques, défrisant, coloration...
- les produits de maquillage : anticerne, auto-bronzant, fond de teint, poudres, mascaras, vernis à ongle...
- les produits parfumants : eau de toilette, eau de Cologne, parfum, eau de parfum...
- les produits solaires : crème protectrice, huile solaire, baume après soleil...
- les produits dépilatoires et de rasage : mousse à raser, après rasage, crème dépilatoire...
- les préparations pour bain et douche : bain moussant, sels de bain...
- les soins pour le corps : lait hydratant, huile corporelle...

Un produit cosmétique naturel est un produit qui se compose de substances naturelles (tout produit qui soit d'origine végétale, animale ou minérale, ainsi qu'un mélange de ces substances) et qui est produit (obtenu et traité) dans des conditions bien définies (méthodes physiques, microbiologiques et enzymatiques). Un produit fini ne peut être qualifié de naturel que s'il ne contient aucun produit de synthèse (à l'exception des conservateurs, parfums et propulseurs). Les ingrédients des cosmétiques naturels sont essentiellement des produits de phytothérapie.

Le nom « cosmétique biologique » désigne une famille de produits contenant un maximum de produits naturels, issus du règne végétal, comme l'huile d'olive, d'amande ou d'argan, le karité ou les extraits de fruits, les huiles essentielles et les eaux florales. Les fabricants s'interdisent d'utiliser des ingrédients indésirables comme les silicones non biodégradables, les parfums de synthèse, les colorants de synthèse ou les conservateurs trop puissants. Sont également écartés les huiles minérales résidus de la pétrochimie, les matières premières obtenues par des procédés non respectueux de l'environnement ou supposant la mort d'un animal pour leur obtention.

1.2) L'importance de la cosmétique dans notre société

1.2.1) La cosmétique comme vecteur de bien-être

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, l'état de bien-être fait partie intégrante de la définition de la santé. La santé est « un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie et d'infirmité ». Les cosmétiques, en améliorant nos apparences, seraient donc en mesure d'améliorer nos relations avec nous-même et donc avec les autres et ainsi de participer à l'amélioration de notre qualité de vie. Prenons l'exemple des dermatoses. Ces maladies ne mettent pas en jeu le pronostic vital des patients mais ont un impact majeur sur leur état psychologique, leurs relations sociales et leurs activités quotidiennes. De nombreuses échelles de mesure standardisées de la qualité de vie ont été développées spécifiquement pour la dermatologie. L'indice le plus utilisé est le DLQI (Dermatology Life Quality Index) qui fut développé par Finlay et ses collaborateurs en 1994. (2). Il s'agit d'un test comprenant dix questions qui permettent d'évaluer l'influence de la maladie et du traitement sur la vie quotidienne du patient (façon de s'habiller, relations professionnelles, sport, sexualité...). Le fait d'adapter ces indices à l'évaluation des effets de l'usage de cosmétiques a permis d'évaluer leurs effets bénéfiques sur la qualité de vie. Il en résulte que l'utilisation des produits cosmétiques a un impact non négligeable sur l'amélioration de la qualité de vie, l'état psychologique, le statut social (dans les relations professionnelles ou dans l'environnement familial) aussi bien dans un contexte pathologique que physiologique.

Le maquillage, même dans un contexte physiologique normal, a un impact psychologique non négligeable. La mesure de paramètres psychologiques et biologiques a permis de démontrer l'impact du maquillage. La première démonstration de ses bienfaits psychologiques et physiologiques a été faite en 1994 par Kimura et ses collaborateurs(2). Ils se sont particulièrement focalisés sur les bénéfiques psycho-neuro-immunomodulateurs des cosmétiques. Leur étude randomisée fut menée sur dix sujets divisés en deux parties, l'une utilisant du parfum et l'autre du maquillage. Cette étude a montré une amélioration de la santé psychique (qui fut évaluée par un questionnaire d'humeur) et une augmentation du taux d'immunoglobulines A (IgA) salivaires. Les IgA jouent un rôle important dans les défenses bactériennes, elles créent une immunité locale qui protège les muqueuses de l'action des bactéries. Ces résultats suggèrent donc une activation de l'immunité locale suite aux changements psychologiques induits par l'utilisation des cosmétiques. Une étude plus récente montre que le maquillage réduit le stress mental et diminue l'anxiété. Cette étude montre en effet que l'utilisation de maquillage pouvait avoir un effet sur les paramètres biologiques liés à l'anxiété, en diminuant le taux sanguin de cortisol et en augmentant les superoxydedismutases et les catalases salivaires.

Le toucher est également un sens impliqué dans l'utilisation des cosmétiques et en particulier du maquillage. En 1999 Querleux et ses collaborateurs ont démontré, grâce à l'Imagerie en Résonance Magnétique (IRM) le lien entre sensation tactile et plaisir (2). L'application d'un cosmétique sur la peau stimule donc des zones cérébrales du plaisir et de l'émotion. De même, les fragrances contenues dans les produits cosmétiques ont également des actions bénéfiques prouvées sur l'humeur . Certaines conditions physiologiques peuvent conduire à une modification non

désirée de l'apparence. Par exemple, une peau grasse peut affecter de manière négative l'état psychologique d'un individu comme l'a mis en évidence une étude réalisée sur 200 femmes avec une moyenne d'âge de 26 ans, divisées en deux groupes : peaux grasses et peaux normales . Ces femmes ont été classées en fonction des résultats de mesures standardisées de leur taux de sébum. Les résultats ont été mis en parallèle aux réponses obtenues à un questionnaire d'évaluation de la qualité de vie (questionnaire Oily Skin Self-image). Ce questionnaire a permis d'évaluer les résultats psychologiques obtenus après l'utilisation de soins spécifiques de la peau grasse. Avant l'utilisation de ses traitements, les sujets à peau grasse avaient révélé un état psychologique altéré par rapport aux sujets à peau normale. Après 35 jours de traitement avec des soins spécifiques (gel nettoyant, tonique et soin matifiant) les sujets à peau grasse ont à nouveau rempli le questionnaire. Les réponses montrent une nette amélioration de l'état psychologique de ces patients, de leur confiance en soi, en relation avec l'amélioration de l'état de leur peau. L'impact psychologique de l'acné ou des changements survenus sur la peau au moment de la ménopause ont, quant à eux, été largement démontrés.

I.2.2) Un marché en expansion constante

Le marché des cosmétique est un des secteurs industriels les plus important dans notre pays (2). Les entreprises de cosmétique française font partie des leaders du marché mondial. En outre, la France est réputée pour la grande qualité de ses cosmétiques. L'industrie cosmétique représente la quatrième industrie la plus importante et rentable de notre pays. En 2010 il existait 450 sièges de fabrication et de recherche et développement de produits cosmétiques répartis sur tout le territoire national. Cette industrie, représentée en grande partie par des PME (petites et moyennes entreprises), ne connaît pas de délocalisation et reste implantée en France. D'après l'INSEE (institut national de la statistique et des études économiques) entre 2009 et 2010 la production de produits cosmétiques a augmenté de 11,5%. Une des causes de cette augmentation est la diversification des consommateurs de ces produits. En effet, de nouvelles populations cible sont apparues ces dernières années.

Les pré-adolescentes constituent une de ces nouvelles cibles, encore peu développée dans notre pays mais très développée à l'étranger. La multinationale américaine Walmart a récemment lancé geoGIRL, une gamme de produits cosmétiques destinés aux 8-12 ans, créant un marché estimé à trois milliard de dollars. En France, ce marché créé la polémique, notamment après la parution d'un numéro du magazine Vogue présentant des enfants mannequins maquillées comme des adultes. Les pré-adolescents français seraient donc plus enclins à consommer des produits tels que des crèmes hydratantes, des gommages ou des traitements locaux de l'acné plutôt que de « vrais » produits de maquillage.

La cible des 15-30ans est la plus importante car elle est prête à dépenser beaucoup d'argent pour suivre les modes et se procurer les nouveautés en matière de cosmétiques. Les marques dépensent beaucoup pour séduire ces jeunes femmes : échantillons proposés dans les magasins de mode, articles sponsorisés sur internet, notamment dans les nombreux blogs dédiés à la beauté. Ces consommatrices achètent leur cosmétiques de nombreuses façons : la grande

distribution, les parapharmacies, les parfumeries et également Internet, vecteur des nouvelles tendances et marques que l'on ne peut se procurer en magasin classique. Elles aiment tester de nouvelles choses, ne sont pas forcément fidèles à une marque ou à un produit. Elles ont en revanche moins d'intérêt pour la cosmétique biologique que leurs aînées.

La cible la plus importante pour le marketing des cosmétiques biologiques est la femme CSP+ (Profession et Catégorie Socioprofessionnelles supérieures). Dans le milieu du marketing les CSP+ regroupent les chefs d'entreprise, les artisans, les cadres, les professions intellectuelles supérieures et les professions intermédiaires. Cette cible est privilégiée par les marques du fait de son pouvoir d'achat important et de ses modes de consommation. Pour les femmes CPS+ la cosmétique représente à 62% un plaisir et à 36% une obligation sociale. (3). La plupart d'entre elles ne souhaitant pas passer par la chirurgie esthétique, elles optent donc pour des soins plus légers et sont enclines à choisir une cosmétique de qualité. Pour 48% d'entre elles, prendre soin de soi est une obligation sociale autant qu'un plaisir. Il s'agit d'un luxe dont elles ne pourraient pas se passer. Leurs indispensables sont, en matière de soin la crème de jour et le mascara pour le maquillage. Ces femmes choisissent leurs cosmétiques en fonction de trois critères : leur efficacité, leur respect de la peau et du corps, et enfin leur implication écologique. De plus, et malgré la crise, une femme sur cinq dans cette catégorie augmente son budget beauté tous les ans. Environ deux tiers de ces femmes ont une conscience écologique et favorisent les produits bio ou leurs labels. Même si elles ne sont pas forcément des accros du bio, une majorité de ces femmes (soit 78%) sont attentives aux ingrédients des produits achetés.

Enfin, une cible se développe de plus en plus en terme de marketing des cosmétiques, il s'agit des hommes. Selon une étude réalisée par l'Oreal, en 1990, 4% des hommes déclaraient utiliser des soins du visage contre 38% en 2011. Les produits plébiscités par les hommes sont les soins hydratants et anti-âge mais les gammes ne cessent de s'élargir et les packagings de plus en plus masculinisés cherchent à séduire toujours plus de nouveaux clients.

I.2.3) L'origine de l'engouement pour la cosmétique biologique

Au début des années 2000 notre société a passé un cap en matière d'inquiétude environnementale. La Charte de l'Environnement, souhaitée par le Président de la République Jacques Chirac, est mise en place le 28 février 2005 par le Parlement réuni en congrès à Versailles. Cette charte place le respect de notre environnement au même niveau que la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789.

La Charte précise que toute personne a le devoir de préserver l'environnement équilibré et respectueux de sa santé, de l'améliorer, de prévenir les dommages qu'il pourrait lui infliger et le cas échéant de les réparer. Elle met également en place le principe de précaution. En cas d'incertitude, si un projet risque de nuire de manière grave et irréversible à l'environnement, les autorités publiques se devront de prendre des mesures.

Le 5 janvier 2005, la transposition en droit français du septième amendement de la Directive Cosmétique interdira l'utilisation dans les cosmétiques de 500 substances classées dangereuses pour l'environnement. Ces substances sont

suspectées de provoquer des cancers, des mutations, ou d'être toxiques pour la reproduction. Ces directives seront plus tard complétées par l'article 15 du Règlement CE numéro 1223/2009 relatif aux produits cosmétiques.

Dans ce contexte de suspicion relatif à l'environnement et à la santé, les médias vont mettre en lumière la composition douteuse de certains produits cosmétiques. Diffusé en mars 2005, le magazine *Envoyé Spécial* de la chaîne France 2 a su attirer l'attention des consommateurs sur la nature des conservateurs utilisés dans les cosmétiques traditionnels. L'auteur du reportage, Françoise Vallet s'est interrogée sur la présence de substances chimiques dans les produits de beauté et des conséquences liées à l'association de plusieurs de ses produits, par exemple que se passe-t-il lorsque l'on met du parfum par dessus son lait corporel ? Cette idée lui est venue par la lecture d'un ouvrage publié en Allemagne en 1998 par Rita Stiens, ancienne rédactrice en chef d'un grand magazine de mode allemand. Cet ouvrage *La Vérité sur les Cosmétiques*, liste 2000 substances très utilisées dans nos cosmétiques traditionnels et relate leur efficacité et leur toxicité pour la santé et pour l'environnement, il sera publié en France en 2005 suite au reportage de France 2. Le collectif Greenpeace a également jeté un pavé dans la mare en mai 2005 en publiant le recueil *Cosmetox*, réédité en 2007. Ce guide avait pour but de stimuler la demande et l'offre d'ingrédients de substitution dans le domaine cosmétique en remplaçant les substances préoccupantes pour la santé et l'environnement. Deux familles de substances étaient principalement dans la ligne de mire du recueil : les phtalates (de caractère reprotoxique avéré ou soupçonné) et les muscs artificiels utilisés comme parfumants (perturbateurs endocriniens soupçonnés). Ce guide ciblait les principales marques de cosmétiques disponibles quelque soit le moyen de distribution et les classait par un code couleur (vert, orange ou rouge) en fonction des réponses données à Greenpeace par les fabricant sur leur constitution. C'est à la suite de ces événements que l'intérêt des consommateurs a été éveillé envers le marché des cosmétiques biologiques, marché qui a vu le jour dans les années 1990 et n'avait, jusque là, rencontré qu'un maigre succès. Une partie des consommateurs a commencé à rechercher une cosmétique plus simple, moins chimique, avec l'idée d'un retour aux sources, à la nature, à des produits moins transformés.

1.3) La cosmétique dans l'histoire et dans le monde

L'histoire de la cosmétique remonte à plusieurs millénaires. En effet, durant la préhistoire, les hommes et les femmes enduisaient leurs corps et les parois de leurs abris de pigments dilués dans des corps gras afin de pratiquer certains rites chamaniques. La peinture du corps avait à la fois un rôle d'ornementation et de protection magique. Lors de fouilles sur certains sites paléolithiques, de tels mélanges ont été retrouvés dans des récipients d'os ou d'ardoise avec des palettes et des pilons (4). Certains morts ont même été mis en terre avec ces peintures, ce qui démontre de leur importance.

1.3.1) La cosmétique dans l'Antiquité

Les Sumériens, les Babyloniens, les Hébreux et les Égyptiens ont constamment

utilisé les cosmétiques à des fins rituelles, magiques, médicales ou tout simplement comme parure. Certaines de leurs recettes de fabrication ont été gravées dans la pierre, on a retrouvé des peintures pour le visage et le corps ainsi que des huiles et onguents dans des pots, ou sous forme de bâtons et de crayons datant du quatrième millénaire avant Jésus Christ.

Pour ces civilisations du Moyen Orient, les yeux étaient particulièrement importants. Les cosmétiques utilisés avaient également pour but de les protéger des mouches et de l'éblouissement par le soleil. Ainsi les paupières, cils et sourcils étaient peints en noir à l'aide de khôl, une pâte confectionnée à l'aide de suie d'antimoine ou de galène (un minerai de plomb). Les égyptiens soulignaient le bord inférieur de l'œil à l'aide d'une pâte verte faite à base de malachite pulvérisée et parfois traçaient le contour de l'œil avec un mélange préparé avec des œufs de fourmis écrasés. Le rouge utilisé pour colorer les lèvres était fait d'ocre.

Le henné était utilisé pour teindre les cheveux, les ongles, la paume des mains et la plante des pieds. Les égyptiens étaient également de grands consommateurs et exportateurs de parfums et d'onguents même si ceux-ci ont d'abord été réservés aux rituels de momification. Les hommes et femmes aisés avaient l'habitude d'utiliser quotidiennement les fards, les poudres pour blanchir le teint, les poudres abrasives pour blanchir les dents, les huiles de bain et les rouges à lèvres. L'huile d'amande douce, l'huile d'olive, l'huile de sésame, le thym, l'origan, l'encens, la myrrhe, le nard, l'eau de rose, le safran et le chypre furent par la suite adoptés par le monde entier.

Le parfum avait une place bien particulière dans l'Égypte antique.⁽⁵⁾ Les égyptiennes utilisaient des parfums pour séduire. Les sages disaient aux maris : « achète des parfums à ta femme, se sont les meilleurs soins pour son corps ». Le plus célèbre des parfums égyptiens était le kyphi. Il permettait aussi de soigner les maladies hépatiques, intestinales et pulmonaires. Le kyphi pouvait également détendre et euphoriser, c'est le premier parfum à avoir un effet sur les humeurs et le comportement connu. Aujourd'hui, certaines marques cherchent à obtenir des parfums aux effets vivifiants et euphorisants comme c'était le cas des égyptiens de l'Antiquité avec le kyphi.

Les égyptiens devaient faire face à un climat chaud et très sec, ils enduisaient donc leur corps de différentes huiles (huile de palme ou d'olive) permettant de lutter contre le dessèchement et le vieillissement prématuré de la peau. ⁽⁶⁾

La femme indienne dans l'Antiquité se devait également d'être séduisante pour son amant. Les cosmétiques et les parfums étaient donc très importants car il s'agissait de moyens d'honorer le corps. Il était conseillé aux femmes de connaître l'art du tatouage, ainsi que de savoir comment se colorer les dents, les cheveux, les ongles et le corps. Cet art était également un moyen de distinguer les castes les unes des autres.⁽⁴⁾

En Grèce Antique, les cosmétiques étaient d'usage moins courant qu'au Moyen Orient. Les courtisanes grecques utilisaient des produits importés : parfums, dépilatoires, fards à joues, fards pour les yeux à base de khôl. Il était de coutume pour les femmes grecques de se teindre les cheveux pendant le deuil. Parfois même elles usaient de pommades décolorantes ou de poudres pigmentées. Les grecs faisaient macérer les fleurs et les substances odorantes dans des huiles de sésame, d'olive, de benjoin ou de myrobalan, la distillation n'étant apparue en

Occident qu'en 1370.

Les premiers romains n'utilisèrent que peu ou pas de cosmétique en revanche sous l'empire, l'influence des pays orientaux conquis fit que l'usage de ces produits devint un luxe, un moyen de montrer sa richesse. On fit venir de ces contrées des parfums, des fards, des onguents colorants ou décolorants pour les cheveux et leur utilisation ne fut pas seulement l'apanage des femmes. En 1970, la tombe d'une femme romaine, la Dame de Callatis, fut découverte sur la côte roumaine de Pont-Euxin (6). L'historien y découvrit de nombreux pots à onguents et accessoires de la toilette féminine comme les auriscalpia destinés à préparer et mélanger des onguents ou la ligula sorte de petite cuillère servant à prélever et appliquer ces mélanges sur la peau. Le tombeau contenait également deux coffrets remplis de flacons ayant pu être analysés. Ainsi on a pu identifier de la terre de Sélinonte, qui se rapproche du kaolin et qui devait servir à préparer des masques de beauté. On trouva également une autre poussière rose vif, à base de silico-aluminate de calcium et de magnésium, qui fut probablement utilisée comme fond de teint, ainsi qu'une poussière noire de composition équivalente au khôl utilisé par les égyptiens.

Les romains aimaient les parfums lourds et épais. Ils ne s'en aspergeaient pas mais préféraient s'en oindre, s'en enduire. Le parfum de cinnamome était le plus épais de la Rome antique, l'un des plus appréciés.

En revanche, les romains n'utilisaient pas de savon, bien qu'il fut déjà connu. Pour nettoyer la peau en profondeur on transpire, on racle la peau avec un strigile puis on s'enduit d'huile parfumée. Le « savon » d'invention gauloise, c'est à dire un mélange de cendres de bois et de graisse, ne servait pas à se laver mais permettait aux romaines de se décolorer les cheveux en roux. Des teintures de brou de noix étaient également utilisées pour cacher les cheveux blancs. Dans le recueil Les Cosmétiques d'Ovide, celui-ci conseille aux femmes de se servir d'un masque composé d'œuf, de miel et de farine d'orge pour obtenir un teint plus clair. Le blanc de craie ou de plomb (la céruse, très toxique) est également utilisé en ce sens. Le médecin Galien raconte que lors d'un banquet on demanda, par jeu, à des femmes fardées et blanchies de se laver le visage à l'eau. Sous le fard, la peau était rougie et attaquée, la seule façon de le masquer étant d'appliquer d'avantage de fard. Pour colorer les lèvres on utilisait la mûre écrasée, l'orcanette (plante tinctoriale de la famille des Borraginacées) ou la cochenille.

I.3.2) La cosmétique au Moyen-Age

Le Haut Moyen Âge (période s'étendant de l'an 476 _ Chute du dernier empereur romain_ à l'an 1000) a laissé très peu de traces en terme de souci de l'esthétique, les manuels existants contenant, au mieux, des traités de gynécologie ou d'obstétrique mais pas de cosmétique.(7). Les domaines concernant maux du corps et soin du corps ne se recoupent que très peu contrairement à ce que l'on peut voir en Grèce au VIème siècle avec le traité de Metrodora : un recueil concernant les maladies féminines contenant des éléments de cosmétologie, des recettes abortives et également des astuces permettant de lutter contre frigidité et impuissance. Aucun document de la sorte n'a existé en Occident avant le XIIIème siècle. En revanche, à partir de cette période, la cosmétologie apparaît très présente et pas uniquement dans le discours médical. Le soin cosmétique à l'époque se heurta à la morale dispensée entre autre par les prédicateurs ; l'homme a été créé à l'image de Dieu,

ainsi toute modification de son aspect est vue comme un péché. Les prédicateurs Eudes de Cheriton (mort vers 1246) et Berthold de Ratisbonne (mort vers 1272) condamnèrent et stigmatisèrent des pratiques précises, et le rôle joué par les médecins dans ces pratiques. Ainsi ils déplorèrent le fait qu'une noble dame, pour ôter une tache sombre de son visage, paya un médecin qui lui fournit un jus qui eu pour effet d'enlever non seulement la tache mais également la peau. Certains de ces prédicateurs dénoncèrent le fait d'employer l'urine d'âne pour faire pousser les cheveux ou encore une teinture de noisette et de vin pour prévenir leur chute. Berthold de Ratisbonne condamnait également ceux qui avait l'habitude de nouer ou tresser leur chevelure, le lien étant fait entre fard, fête et luxure, lequel péché était essentiellement prêté aux femmes.

Dans un monde où la science était exercée presque uniquement par les hommes, quelques femmes acquièrent néanmoins une certaine notoriété. Ainsi Trotula di Ruggiero, épouse d'un médecin de Salerne en Italie, fit beaucoup progresser la santé au féminin. Parmi les trois traités qu'elle écrivit (regroupés sous le nom de Trotula), le dernier est consacré aux soins cosmétiques et s'intitule De Ornatus Mulierum. (8).

Au Moyen-Âge la femme parfaite est décrite comme ayant une opulente chevelure blonde-rousse (le fameux blond vénitien), la peau est très blanche, sans tache, avec le front large et la nez droit. Les sourcils sont fins et noirs, les yeux noirs sont plébiscités. La bouche est fine mais charnue en son centre et vermeille. Le haut du corps est fin, la poitrine menue et ferme, les jambes sont fines et le ventre rebondi. La pilosité n'est pas souhaitable, en particulier dans la nuque.



Figure 1 : l'idéal féminin médiéval

Obtenir l'ensemble de ces critères n'est pas facile. Les cheveux blonds quand sourcils et yeux sont noirs ? Un teint de porcelaine dans une société où on vit principalement à l'extérieur ? Une bouche bien rouge alors que le maquillage est prohibé ? Il faut souffrir pour être belle, les nobles dames usent de décoloration des cheveux, blanchiment des dents et de la peau, épilations diverses notamment de la nuque et du visage. L'ouvrage de Trotula renferme des recettes aussi variées que

celle du blanchiment des dents, de la disparition des taches de rousseur, de liniment blanchissant la peau des mains, de teintures pour colorer les cheveux, des onguents pour raffermir le buste et même une formule à base d'argile et de plantes pour retrouver sa virginité. Les principaux ingrédients utilisés pour ces formules sont des plantes, des épices, des minéraux (argile blanche, poudre d'alun, mais aussi des toxiques comme la chaux vive et la céruse), des résines, des farines alimentaires ou des vinaigres. D'autres ingrédients plus exotiques sont utilisés comme par exemple le lézard vert frit à l'huile, la fiente de pigeon ou l'urine d'enfant. On retrouve aussi des préparations très raffinées comme des préparations parfumées à base de rose, de muscade, de girofle, de musc...

Pour préserver la peau du dessèchement, Trotula recommande de vaporiser le visage d'eau de rose puis de l'enduire de macérat huileux de bulbes de lys. Ce soin doit être appliqué au coin du feu. Certaines recettes paraissent moins agréables, comme celle permettant de teindre les cheveux en noir : il s'agit de prendre un onguent fabriqué à l'aide d'un petit lézard vert (sans tête ni queue), d'en enduire la chevelure, puis de faire revenir dans l'huile des pommes de chêne (un type de galle retrouvé sur certains chênes), les pulvériser et mélanger avec du vinaigre et un ingrédient noircissant venu de Gaule.

Contrairement aux idées reçues, à la fin du Moyen-Âge on est bien plus soucieux de l'hygiène que plusieurs siècles plus tard. Les bains sont fortement recommandés, les bains publics sont souvent mixtes, on s'y lave le corps au savon ou avec une décoction de racine de saponaire, les cheveux sont lavés avec une pâte de savon à base de cendre et de suif. (9).



figure 2 : les bains publics au Moyen-Âge

A Paris, en 1292, la ville possède 27 « étuves » ou bains publics. On ne commencera à se méfier de l'eau qu'aux alentours du XV^{ème} siècle où elle sera vue comme vecteur de maladie et où on ne se baignera que très modérément.(10). On cherche au maximum à lutter contre les mauvaises odeurs, pour parfumer l'haleine on mâche des graines de fenouil ou de cardamome, il existe même des recettes contre « la puanteur des narines ». Le Moyen-Age ne voit donc pas l'avènement du maquillage mais c'est une époque où le soin du corps et l'hygiène sont très importants.

I.3.3) La cosmétique de la Renaissance

La Renaissance voit un retour du maquillage, délaissé au Moyen-Age, et avec celui-ci le fameux blanc de céruse, toxique employé dès l'Antiquité pour donner un teint plus blanc. En revanche, les soins d'hygiène subissent un net recul, on abandonne les bains publics au profit de bains privés, moins accessibles. Les bains publics sont accusés de participer à la transmission des épidémies de peste.(11).

Les canons de beauté sont plus ou moins les mêmes qu'au cours du Moyen-Âge : un teint blanc, une bouche rouge, des yeux noirs, des cheveux blonds et un corps fin et gracieux, une taille fine. Comme dans beaucoup de domaines à cette époque c'est l'Italie qui influence la France en terme de soins cosmétiques. De nombreux recueils de recettes de beauté circulent dans toute l'Europe, les belles italiennes comme Catherine Sforza ou Isabella d'Este partagent leurs « secreti ». Le lecteur y apprend à concocter des laits, des poudres, des onguents, ainsi que la recette du célèbre blond vénitien, couleur de cheveux la plus vénérée de l'époque. Pour l'obtenir, les femmes enduisent leurs cheveux de diverses préparations à base d'urine fermentée, de cendre, de soufre, de safran et de citron et laissent sécher au soleil.(10).

Une des plus belles femmes de l'époque, Diane de Poitiers, grande favorite d'Henri II, usait de bains de lait d'ânesse et de toilettes à l'eau froide, une coutume venue d'Europe du Nord. Ces procédés lui ont permis, dit-on, de conserver l'éclat de sa beauté jusqu'à une soixantaine d'années. Le grand Paracelse, médecin, philosophe et alchimiste suisse, lui aurait concocté une mystérieuse eau de beauté. On sait également par l'étude de ses restes que la belle Diane consommait quotidiennement par boisson des petites quantités d'or pur, ce qui fut probablement la cause de sa mort par empoisonnement.

La reine de France Catherine de Médicis participe à l'essor de la parfumerie en France en amenant d'Italie son parfumeur attitré : René le Florentin.

I.3.4) La cosmétique aux XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles

Cette période est désastreuse en terme d'hygiène. Seuls les bains en rivière sont reconnus comme bénéfiques. (9) La plupart du temps on ne se baigne pas, on se contente d'utiliser des linges imprégnés de parfum pour se laver les mains et le visage et tenter de masquer les odeurs corporelles. A cette époque la propreté consiste à changer régulièrement de linge de corps et à laisser apercevoir un linge bien blanc au niveau du col et des manches. La cour de Louis XV est surnommée

« cour des parfums » au regard des nombreux parfums utilisés, l'étiquette veut que l'on utilise un parfum différent pour chaque jour.(5)

Le maquillage est important, on dort maquillé, les dames n'hésitent pas à se repoudrer plusieurs fois dans la journée. Le teint est blanc, toujours signe de raffinement. On utilise encore le blanc de céruse qui se démocratise petit à petit pour être également utilisé par la bourgeoisie.(12). Au départ vendu par les apothicaires sous forme de pains enveloppés de papier bleu, son monopole est peu à peu acquis par les parfumeurs. Pour être appliqué, il est mélangé à de la graisse ou à des eaux de fleurs ou du vinaigre afin d'obtenir une lotion plus légère. Certaines personnes, hommes et femmes, n'hésitent pas à croquer des tablettes d'arsenic pour obtenir un teint pâle provoqué par l'anémie qui en découle. D'autres on l'habitude de souligner de bleu les veines apparentes afin de donner une impression de finesse et de délicatesse extrême de la peau. La céruse a de nombreux effets toxiques : elle abîme et vieillit prématurément la peau, elle attaque la dentition et provoque certaines maladies des yeux, il est peu à peu remplacé par de la poudre d'amidon ou du talc.

Le rouge est un autre indispensable de la cosmétique de l'époque.(13). Il est même exigé par l'Étiquette à la cour. Il est fabriqué en France avec de la craie de Briançon et du rouge carmin. Sous Louis XV on trouve une dizaine de tonalités de rouge, chacun ayant un usage particulier : pour les spectacles, pour les promenades en ville... Le rouge est placé très haut sur la joue, presque sous l'œil pour mettre celui ci en valeur. On ne maquille que peu la bouche pour éviter de mettre en évidence les dents gâtées. On utilisera pour maquiller discrètement la bouche des jus de raisin, de figue ou de mûre. Un autre indispensable de la mise en beauté de la femme est la mouche, elle n'est pas à proprement parler un cosmétique car il s'agit d'une pièce de soie ou de velours que l'on colle sur le visage et le décolleté mais elle fait partie du maquillage car elle permet de dissimuler les boutons ou les cicatrices de vérole. La mouche a une signification : ainsi la passionnée se plaçait au coin de l'œil, la discrète au menton et la recéleuse servait à dissimuler un bouton.



Figure 3 : la position des mouche et sa signification

Avec l'arrivée des Lumières au XVIIIème siècle on commence à craindre moins l'eau et les bains, les traités d'hygiène et de cosmétique se multiplient. La toilette devient plus intime, les lieux et les objets qui lui sont dédiés se multiplient, les cabinets de toilette font leur apparition à Versailles, équipés de baignoires. Le pluriel de salle de bains s'explique par le fait que jusqu'au XVIIIème siècle on utilisera deux baignoires : une pour se laver et l'autre pour se rincer. (10).

I.3.5) Cosmétique du XIXème siècle à nos jours

Lorsque l'on pense au XIXème siècle on s'imagine un temps où règnent une certaine tristesse et une rigidité ambiante. On n'accorde pas moins d'importance à la beauté qu'autrefois mais la cosmétique de l'époque est sous contrôle de plusieurs facteurs : d'une part l'évolution des techniques et des outils de l'esthétique et d'autre part l'image de la femme dans la société.(14). Or celle-ci n'est pas glorieuse, la femme, bien que fantasmée, est mise à distance de la société. Deux images de la femme s'opposent : celle de la bourgeoise, opulente, blanche et grasse à l'image de la Castiglione, lourde et massive et celle de « la belle malade ». La bourgeoise incarne la maternité accomplie, ses formes sont accentuées par des faux-culs et des corsets mettant la poitrine en avant.



Figure 4 : portrait de la Castiglione

L'image de la malade est celle de Marguerite Gautier, la Dame aux Camélias ou celle de Camille Claudel, mince et pâle, les yeux cernés, les joues creusées. Les femmes boivent du citron et du vinaigre pour se rendre malade et se brouiller le teint, elles veillent pour se faire des cernes sous les yeux et soulignent de manière cosmétique le bleu de leurs veines.



Figure 5 : Portrait de Camille Claudel

L'excès de fard comme au siècle précédent n'est plus de mise, il est l'apanage des femmes de mauvaise vie. On déconseille le maquillage qui abîme la peau et donne mauvais genre. La base du teint est le *cold cream* alors fabriqué avec du blanc de baleine ou de l'oignon de lis.

Plusieurs substances permettent de teindre les cheveux en noir, couleur plébiscitée de l'époque : le liège brûlé, les racines de noyer, les feuilles de figuier, de framboisier, de séné, les broux de noix, les noix de galle, les fleurs de pavot, le tout cuit dans du vin. Pour entretenir la couleur on conseille un peigne en plomb.

Pour l'épilation, en plus de la pince on utilisait diverses substances comme l'Eau d'Égypte qui est une dissolution de nitrate d'argent dans une eau distillée aromatisée, on utilisait également diverses préparations à base de chaux ou d'arsenic. L'usage des fards d'origine métallique comme la céruse est désormais fortement déconseillé, on utilisera plutôt des matières premières d'origine végétale comme le carthame, le carmin ou l'orcanette pour le rouge. On prépare le teint avec de la pommade à base de farine de fève blanche et de crème fraîche ou on applique des masques de fleur de farine de froment, de fraise et de blanc d'oeuf.

Au début du vingtième siècle, la bourgeoise engoncée dans ses corsets laisse place à une femme plus libérée, en bonne santé. Une mode androgyne « à la garçonne » apparaît dans les années vingt, le corps doit être mince, les fesses et le ventre plats, les seins petits et les bras et jambes musclés et fins. Cette minceur deviendra après la seconde Guerre mondiale, un signe de mauvaise santé. Les courbes deviennent généreuses, la bouche pulpeuse, Hollywood dévoile l'idéal féminin en la personne de Marilyn Monroe, petit à petit le teint pâle n'est plus apprécié, on lui préfère le teint hâlé d'une vie saine au grand air.(15).

Dès 1906 on étudie la formule des cosmétiques, le blanc de céruse en est définitivement banni, la vaseline et la paraffine font leur entrée dans les soins. Maybelline crée son premier mascara en 1913 et son rouge à lèvres culte « Baiser » en 1927. La cosmétique s'industrialise progressivement, les produits sont fabriqués en quantité et vendus par la grande distribution.

En 1985 l'Oreal crée la première ligne de soins pour les hommes.

En marge de cette évolution constante dans la gamme des cosmétiques se développe l'industrie des cosmétiques biologiques, désireuse d'un abandon progressif des matières premières d'origine pétrolière et soucieuse de l'innocuité de ses composants.

II) La peau comme vecteur de santé

II.1) Structure de la peau

Le questionnement quant à la qualité de notre cosmétique s'explique par le rôle de barrière joué par la peau. La peau est l'interface entre le milieu extérieur et notre milieu intérieur. Il est judicieux de s'interroger sur ce qui est capable ou non de traverser cette barrière et sur les conséquences qui en découlent.

Notre peau joue plusieurs rôles qui en font un organe majeur du corps humain : elle nous sert d'abord à percevoir notre entourage par le toucher, les terminaisons nerveuses qu'elle possède permettent de distinguer la chaleur, le froid, la douleur... Elle nous protège de l'eau, des agents chimiques, du soleil, de certains traumatismes. Grâce au rayonnement solaire, elle participe à la synthèse de la vitamine D, indispensable à la santé de notre squelette. Elle a une fonction d'élimination de par la sueur, le sébum, la desquamation des cellules mortes, elle participe à des échanges d'énergie avec l'extérieur, nous permettant d'équilibrer la chaleur de notre corps. Enfin elle est le reflet de notre état de santé psychique ou physiologique, ainsi que de notre âge et de notre mode de vie.(16).

La peau se compose de trois couches : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. Chez l'adulte elle pèse environ 3kg, mesure aux alentours de 2m² et son épaisseur varie de 1mm au niveau des paupières à 5mm à la plante des pieds.

La partie la plus superficielle de notre peau n'est constituée que de cellules mortes qui desquament en permanence, c'est la couche cornée. Ces débris de cellule mortes sont constitués principalement de kératine, la protéine constitutive de la peau. Elle est produite par la couche de cellules situées en dessous et appelé épithélium malpighien. Les cellules de Malpighi sont empilées les unes en dessous des autres comme des pavés. Elles sont reliées en elles de manière étroite ce qui donne cohérence et élasticité à l'épithélium. Cet épithélium repose sur une membrane appelée membrane basale. L'épiderme est donc constitué de cette membrane, des cellules de Malpighi et de la couche de cellules mortes. Il est percé de trous que l'on appelle pores et auxquels sont annexées des glandes appelées glandes sudoripares qui produisent la sueur qui va s'écouler par les pores. L'épiderme laisse également passer les poils dont l'origine se trouve dans le derme profond avec les glandes sébacées, ainsi le sébum produit s'écoule au niveau du poil. La couleur de la peau est quant à elle assurée par la production de mélanine par les mélanocytes. La mélanine permet de lutter contre les rayonnements ultraviolets et éviter ainsi la brûlure du soleil.

Les vaisseaux et les nerfs quant à eux se situent dans le derme ; il contient de nombreux corpuscules qui permettent de ressentir la douleur, la chaleur, le froid, le toucher. On a par exemple les corpuscules de Meissner qui sont sensibles au toucher léger ou les corpuscules de Pacini sensibles aux vibrations et aux pressions.

De ces corpuscules partent des filets nerveux qui passent au travers du derme et de l'hypoderme pour donner des nerfs sensitifs qui rejoignent la moelle épinière en direction du cerveau. Le derme contient également des vaisseaux sanguins et lymphatiques. C'est également au niveau du derme que se déroule la lutte contre les infections qui assaillent la peau. Ainsi la peau fait partie intégrante du système immunitaire.

L'hypoderme joue quant à lui un rôle de soutien des couches les plus superficielles de la peau. Il contient des adipocytes ainsi que les récepteurs sensitifs réceptifs aux pressions fortes. Les glandes sudoripares se trouvent également dans l'hypoderme richement vascularisé, proches des systèmes nerveux et hormonal ce qui permet de réagir rapidement par exemple en cas de peur : le muscle horripilateur du poil se contracte, les poils se dressent et on transpire.

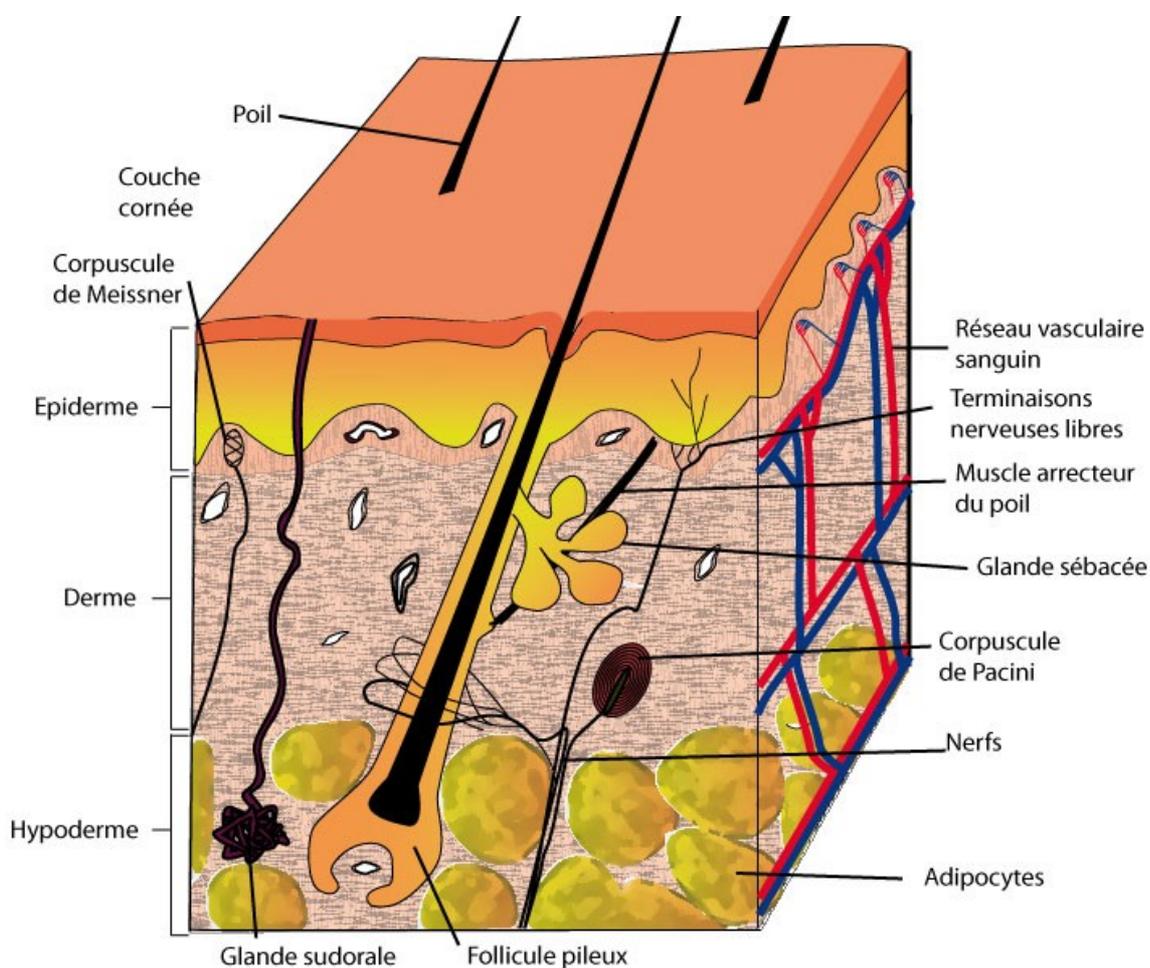


Figure 6 : structure de la peau d'après biologiedelapeau.fr

Les lipides jouent un grand rôle dans la fonction de barrière de la peau. Les lipides de la couche cornée se composent de 50% de céramides, 25% de cholestérol et 15% d'acides gras et d'éléments lipidiques mineurs. Les protéines sont importantes dans la structure de la couche cornée et sa cohésion : on a notamment la kératine, la loricrine, l'involucrine, la fillagrine et la cornéodesmosine. En approchant la surface de la couche cornée, la fillagrine est dégradée en acides

aminés libres qui sont un composant très important dans la formation d'un complexe très hygroscopique, le facteur naturel d'hydratation NMF, essentiel pour le maintien de l'hydratation et de l'élasticité de la peau. L'hydratation de la peau est un des facteurs responsables de la résistance mécanique de celle-ci. Les lipides contenus dans la couche cornée sont responsables en grande partie de la rétention de l'eau dans celle-ci.(17).

A court terme les cosmétiques agissent principalement sur la couche cornée.(18).

II.2) Principaux actifs en cosmétique traditionnelle

Au fil du temps une meilleure connaissance de la physiologie de la peau et des phanères a permis de faire évoluer la recherche vers des cosmétiques de plus en plus performants.

Comment sont composés nos cosmétiques traditionnels ? La formulation est faite de tensioactifs, de grosses molécules comme les polymères épaississants, de conservateurs, d'antibactériens, d'antifongiques, d'émollients, d'hydratants, de pigments, de parfums, et bien évidemment d'actifs.(19).

Les tensioactifs permettent de résoudre un problème essentiel en cosmétique : faire coexister des substances n'ayant pas les mêmes propriétés chimiques et n'étant pas solubles entre elles. Ils permettent de disperser des corps gras dans une phase aqueuse ou inversement, de favoriser le mouillage des surfaces. Les tensioactifs anioniques considérés comme mouillants, détergents ou moussants sont utilisés dans de nombreux produits d'hygiène ou de nettoyage. Les cationiques sont mouillants et destructeurs pour certains micro-organismes. Les amphotères ont les propriétés des deux groupes : mouillants, moussants, bactéricides ou bactériostatiques. Il existe aussi des tensioactifs non ioniques, émulsionnants et solubilisants qui sont très bien tolérés. Les tensioactifs sont donc les principaux responsables des textures crémeuses, onctueuses ou non grasses des cosmétiques. On obtient ainsi une émulsion c'est à dire une dispersion sous forme de gouttelettes de deux liquides non miscibles. L'émulsion se compose de deux phases : la phase aqueuse ou hydrophile et la phase « grasse » ou lipophile.

La plupart des crèmes sont donc une combinaison de phase aqueuse, phase lipophile, d'humectants ou émollients (glycérol, sorbitol...), des épaississants (gélose, gommes, alginates...), des conservateurs (bactéricides et fongicides), des hydrocarbures (vaseline, paraffine), des glycérides (huile végétale), des cires (carnauba, lanoline...), d'acides gras ou d'alcools gras (alcool myristique...).

Les hydratants ciblent l'hydratation de la couche cornée. Les substances occlusives limitent les sorties d'eau, ce sont les hydrocarbures (vaseline, huile minérale, paraffine...) les cires végétales ou animales et des alcools gras. Ils forment un film à la surface de la peau. Les humectants sont des substances hygroscopiques, ils permettent une imbibition plus ou moins prolongée de la couche cornée. Il s'agit notamment du glycérol, du propylène glycol ou des dérivés de l'acide lactique. On peut également nommer les composants du NMF (natural moisturizing factor) présent dans la couche cornée de la peau et ayant une forte affinité avec l'eau. Ils sont le pyrrolidone carboxylate, les acides aminés (sérine, citrulline, alanine, thréonine, ornithine...) et sont souvent utilisés sous forme d'hydrolysats de protéines végétales.

D'autres substances souvent utilisées sont les polymères hydrophiles qui forment un film à la surface de la peau pour ralentir l'évaporation. On peut citer également l'acide hyaluronique, le collagène, le gel d'aloë ou les extraits d'algue.

Au rayon des anti-vieillessement on compte désormais de nombreuses molécules.

Les acides de fruits ou alpha-hydroxyacides ont un pouvoir hydratant, exfoliant et à plus forte concentration kératolytique et dépigmentant. Le rétinol, quant à lui, revendique une augmentation de l'élasticité de la peau et une prévention de la formation des rides dues aux UV. Les stimulants cellulaires comme le collagen potentiating peptid aident à stimuler la production naturelle de collagène, les anti-élastase tendent à éviter la destruction de l'élastine, les anti-inflammatoires comme l'azulène luttent contre les rougeurs et les séborégulateurs (comme la S-carboxyméthylcystéine) promettent une régulation de la sécrétion de sébum.

Nos produits cosmétiques sont donc des formules complexes comprenant de nombreux ingrédients dont on ne connaît pas toujours les conséquences d'utilisation. De plus on utilise rarement un cosmétique seul, on ne sait pas non plus ce qui peut se passer lorsque l'on mélange tous ces composants.(19).

II.3) Remise en question de la cosmétique traditionnelle

II.3.1)Intolérance aux cosmétiques

Favorisée par la médiatisation des produits cosmétiques, la demande de plus en plus exigeante en nouveauté et performance des consommateurs détermine la recherche d'une cosmétique de mieux en mieux ciblée. Grâce à une technologie et une biochimie des plus performantes, des produits de plus en plus complexes envahissent le marché.

La survenue d'une réaction d'intolérance à un cosmétique dépend de plusieurs facteurs, la composition, la dose, la fréquence d'application du produit. Ces réactions sont d'avantage des lésions de type irritative que des réactions de type allergique immunologique. La déclaration auprès de l'ANSM (Agence nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé) et des laboratoires fabricants permet de contrôler le nombre de pathologies secondaires à l'usage des produits cosmétiques.

Les voies de contact des cosmétiques avec la peau permettent la survenue de ces réactions que ce soit au point d'application du cosmétique ou à une zone proche. Par exemple un eczéma palpébral (situé sur les paupières) peut survenir par contact direct comme lors du maquillage ou démaquillage des yeux ou de façon indirecte si le produit est appliqué sur une autre zone du visage. Une réaction peut également avoir lieu par photosensibilisation : aucune réaction ne se produit lors de l'usage normal du cosmétique mais suite à une exposition solaire une éruption apparaît sur les zones exposées.

Les dermatites d'irritation sont particulièrement importantes au niveau des paupières et de la zone du contour de l'œil, dû notamment à l'extrême finesse de la peau en ces endroits.L'irritation s'y manifeste par un érythème parfois violacé, un aspect fripé périorbitaire et des signes de tiraillement, de brûlure et parfois de prurit.

Les lèvres sont sèches et les muqueuses craquelées.(20).

Au niveau des mains la dermatite est de type érythémato-oedémateuse sur le dos et les doigts accompagné parfois de lésions au niveau des ongles. Cela arrive fréquemment dans les professions où on manipule fréquemment des composés chimiques comme chez les coiffeuses à cause du contact fréquent avec les shampoings.



Figure 7 : Dermatite d'irritation provoquée par l'utilisation fréquente de shampoing

La dermatite d'irritation du corps se traduit par un épiderme sec, légèrement craquelé et desquamatif, pas ou peu érythémateux, occasionnant des sensations de tiraillement, de picotement ou de léger prurit. Les causes les plus fréquentes de cet état sont : la douche fréquente avec des savons trop détergents, l'application de produits hydratants parfois trop détergents, des lessives mal rincées ou une surcharge en adoucissant.

Pour ce qui est des aisselles, la cause la plus fréquente des irritations est la pulvérisation de déodorants ou d'antitranspirants la plupart du temps riches en alcool.

Les molécules mises en cause dans ces réactions d'irritation sont nombreuses. Au niveau du visage on citera les shampoings ou savons contenant des tensioactifs agressifs ou irritants comme le cocamidopropylbétaine ou le diméthylamidopropylamine. Les produits anti-âge à base de trétinoïde ou d'alpha-hydroxy-acides sont également accusés de provoquer ces phénomènes. L'urée, également, à concentration trop élevée et à des fréquences d'application trop élevées peut être citée.

Le propylène-glycol est présent dans de nombreux cosmétiques : c'est un hydratant, un solvant, un facteur de pénétration et il diminue la viscosité des produits finis, il peut être irritant et sensibilisant. La composition de certains parfums (notamment les aldéhydes et les alcools) peut être irritante, en particulier au niveau de certaines zones sensibles de l'épiderme comme les aisselles ou l'aîne.(20).



Figure 8 : Dermate d'irritation provoquée par l'utilisation de parfum

II.3.2) Réaction allergique aux cosmétiques

Il existe un grand polymorphisme dans les réactions allergiques aux cosmétiques. La réaction d'hypersensibilité retardée se traduit généralement par un eczéma, plus ou moins œdémateux, avec des papules, sec et fissuré. On peut avoir des réactions plus discrètes type prurit ou œdème plus discret. Le délai d'apparition est supérieur à 48h après la mise en contact avec l'allergène.(21)(20).

Il peut y avoir une réaction d'hypersensibilisation immédiate manifestée par un érythème plus ou moins prurigineux, un œdème plus ou moins important ou alors un urticaire. Plus rarement on observera des réactions type anaphylactique ou anaphylactoïde, notamment après l'application de cosmétiques contenant des protéines végétales (blé, sésame, avoine, amande). Ce type de réaction peut également se produire avec la paraphénylenediamine (PPD, un colorant noir se trouvant dans les colorations capillaires permanentes), avec les dérivés cinnamiques, le baume du Pérou (contenant de nombreuses molécules utilisées dans les cosmétiques pour leurs propriétés cicatrisantes et stabilisantes, spécialement dans les baumes à lèvres ou les produits solaires) ou les dérivés benzoïques.

Il existe également des réactions d'hypersensibilité immédiate couplées à des réactions d'hypersensibilité retardée. Cela se produit notamment lors d'expositions professionnelles à un produit, comme les réactions érythémato-œdémateuses retrouvées chez les coiffeuses.

Les principaux allergènes sont : les parfums, présents dans la majeure partie des cosmétiques. Les parfums sont tellement nombreux dans nos cosmétiques qu'un seul corps humain peut se trouver en contact avec plusieurs molécules parfumantes et potentiellement allergisantes. Les matières premières sont même souvent déjà parfumées pour neutraliser leur odeur désagréable, le produit fini sera lui-même parfumé.

Les huiles essentielles, utilisées pour leurs vertus parfumantes mais également pour d'autres propriétés sont largement représentées dans la cosmétique (hydratants, shampoings, huiles de massage). Elles apportent aux produits des fractions terpéniques hautement sensibilisantes.

Certaines localisations font immédiatement penser à une allergie aux parfums : visage, cou, aisselles, ainsi que de manière aéroportée la zone des paupières.

Les conservateurs sont également à compter parmi les allergisants les plus importants. En voici quelques exemples : d'abord le méthylchloroisothiazolinone, conservateur antibactérien, anti-levures, il a été très fréquemment utilisé avant les années 1990. Depuis, son utilisation a été remise en question, des sensibilisations fréquentes ont justifié une limitation de son emploi, il est encore utilisé actuellement à la concentration de 15 ppm dans les produits rincés (shampoings, savons liquides, gel douche). Il entraîne parfois des prurits de tout le corps. Dans les produits non rincés sa concentration est limitée à 7,5 ppm, il peut provoquer des érythèmes eczématiformes du visage, du cou ou des mains ou un érythème palpébral très prurigineux. Inclus dans de nombreux rouges à lèvres, il peut provoquer des chéilites sèches.

Le second conservateur, l'Euxyl K 400 est en réalité un mélange de plusieurs molécules. Il est antibactérien, antilevurique et antimoisissure. Il est utilisé dans les crèmes de soin, les laits, les shampoings, les gels, les bains moussants et certains produits solaires. Son utilisation peut provoquer des eczémas particulièrement graves. Cette grande allergénicité viendrait, selon des études récentes, d'un des facteurs de sa composition : le méthyldibromoglutaronitrile.

La troisième famille de molécules incriminées dans les réactions de type allergique est certainement la plus médiatisée : il s'agit des parabens ou esters de l'acide parahydroxybenzoïque. Malgré leur mauvaise réputation, ils donnent assez peu de réactions de ce type.

On peut citer le formaldéhyde, même s'il est de moins en moins utilisé en cosmétologie. Avec un autre type de conservateurs, les libérateurs de formol, il est responsable de dermatites des paupières et de chéilites.

L'alcool benzylique, utilisé comme antiseptique dans la parfumerie et les produits de la coiffure peut provoquer de nombreuses réactions allergiques, y compris des réactions croisées avec le baume du Pérou.(20).

Parmi les excipients potentiellement allergisants on peut citer la lanoline, présente comme hydratant et émollissant dans de très nombreux cosmétiques. Le cocamidopropylbétaine est un des excipients les plus allergisants. Il est utilisé comme surfactant, tensioactif amphotère dans les shampoings, les bains moussants, les gels douches, les produits d'entretien des lentilles. On peut également parler de la chlorphénésine, responsable de plusieurs cas d'allergie.

Les colorants capillaires contiennent presque tous une molécule très sensibilisante appelée paraphénylédiamine (PPD). Cette molécule est à l'origine de nombreuses réactions allergiques de contact, le plus souvent par mécanisme d'hypersensibilité retardée ou parfois immédiate. Chez les utilisateurs, les lésions sont le plus souvent localisées sur le cuir chevelu, dans la nuque, derrière les oreilles et au niveau des paupières sous la forme d'un eczéma. Les lésions du cuir chevelu se présentent la plupart du temps sous la forme d'un prurit accompagné d'un œdème en bordure des cheveux. L'œdème des paupières peut être parfois si important que le diagnostic

peut être erroné et les symptômes confondus avec ceux d'un œdème de Quincke.

L'utilisation de vernis à ongle peut être également responsable de réactions allergiques. En effet, ces produits contiennent des résines potentiellement allergisantes, notamment la résine paratoluène sulfonamide formaldéhyde, à l'origine de lésions au niveau du cou et des paupières. Les résines acryliques type métacrylate de méthyle sont utilisées pour les faux ongles modelés. Elles peuvent induire, deux à quatre semaines après la pose, des lésions au niveau des paupières et sur le dessus des doigts.

Des réactions de type allergique peuvent également être provoquées par l'utilisation de filtres solaires. Il s'agit d'allergies et de photoallergies de contact qui provoquent des sensations de brûlure, de picotement, un prurit à l'application du produit. Il peut également y avoir un eczéma de contact dès le lendemain de l'utilisation.

Certains allergènes ont également été mis en évidence dans les cosmétiques : les hydrolysats de protéines, utilisés principalement dans les crèmes de soin pour peau sèche ou atopique, ils peuvent causer des dermatites de contact notamment localisées au niveau des paupières.

On peut également citer les glucosides (surfactants non ioniques utilisés dans les produits rincés type shampoing ou non rincés type crème de soin), le ricinoléate de zinc présent dans les déodorants, le panthénol dans les cicatrisants et les produits capillaires. (21).

On constate donc que la cosmétique traditionnelle regorge d'ingrédients coupables de provoquer des réactions d'intolérance.

II.3.3) Mauvaise réputation de certains composants

On peut commencer par citer l'ennemi numéro un du moment, les parabens. Ces conservateurs sont soupçonnés d'avoir un effet cancérigène, ils sont donc très souvent montrés du doigt. Dans les faits, ils sont dégradés très rapidement après application sur la peau, l'exposition systémique du consommateur est donc très faible. La plupart des études menées sur leur toxicité s'est avérée plutôt rassurante même s'il a été démontré que les parabens parvenaient dans certaines circonstances à franchir la barrière cutanée chez l'animal. L'ANSM incite malgré tout à se cantonner à l'utilisation des parabens qui ont été évalués et ne pas se servir de ceux pour lesquels aucune étude n'a été effectuée. L'utilisation de ces substances a été autorisée à des concentrations définies.(19).

Les phtalates sont également pointés du doigt. Le DEP (diéthyl phtalate) est largement utilisé en cosmétique comme solvant ou dénaturant de l'alcool. Certaines enquêtes ont assuré avoir mis en évidence des traces de dégradations de phtalates dans les urines, mais la qualité et la rigueur toute relative de ces études n'ont pas permis de conclure sur la dangerosité de ces composants.

Les sels d'aluminium, présents dans les antitranspirants, sont accusés de provoquer des cancers. Leur utilisation est limitée à 20% du produit fini.

Les filtres solaires sont eux aussi souvent pointés du doigt. On accuse notamment le

4-méthyl-benzylidène camphre d'agir sur la thyroïde.

Les éthers de glycols, qui servent de solvant dans l'eau sont largement employés en cosmétique mais aussi dans les produits ménagers, les peintures, les médicaments... Quatre d'entre eux peuvent être utilisés comme solubilisants ou conservateur, à concentration très limitée, en cosmétologie. D'autres sont totalement interdits par l'ANSM. Il existe une telle variété d'éthers de glycol qu'on ne peut pas généraliser sur leur dangerosité éventuelle.

Les huiles et les cires de silicone sont utilisées dans un très grand nombre de produits. Il s'agit de substances entièrement synthétiques, dérivées du silicium et contenant des atomes d'oxygène. La diméthicone est par exemple extrêmement répandue dans les formules destinées aux soins capillaires et de protection de la peau. Ces huiles ont pour caractéristique de donner une texture douce au toucher à la peau et aux cheveux. On leur reproche de boucher les pores, d'étouffer le cuir chevelu et la gaine du cheveux et d'être peu biodégradables.

Les anti-oxydants E320 et E321 sont chargés de retarder le vieillissement de nos produits cosmétiques. Ils sont régulièrement décriés bien que leur usage ne soit pas banni dès lors que des critères précis et déterminés soient respectés dans leur utilisation.(19).

III) Cosmétique biologique et réglementation

III.1) Ce que disent les lois

III.1.1) Concernant la cosmétique en général

Comme dans chaque pays de l'union européenne, il existe concernant la cosmétique biologique, d'une part la réglementation nationale et d'autre part la réglementation européenne.

En France, les cosmétiques sont soumis à la réglementation du Code de la Santé Publique. Celui ci doit être en accord avec la réglementation européenne. Avant 1975, il n'existait pas de définition juridique des cosmétiques, ceux ci étant considérés soit comme des produits d'usage courant soit comme des médicaments dès lors que leur composition comportait des substances vénéneuses.(22).

Le Code de la Santé Publique est divisé en deux parties : Législative et Réglementaire.

Voici les articles auxquels sont soumis les produits cosmétiques :

Partie Législative :

Cinquième partie : Produits de Santé.

– Livre I : Produits Pharmaceutiques ; Titre III : Autres produits et substances pharmaceutiques réglementés ; Chapitre I : Produits Cosmétiques (Articles L5131-1 à L5131-11)

– Livre IV : Dispositions pénales ; Titre III : Autres produits et substances pharmaceutiques réglementés ; Chapitre I : Produits Cosmétiques (Articles L5431-1 à L5431-7)

Partie Réglementaire :

Cinquième partie : Produits de Santé.

– Livre I : Produits Pharmaceutiques ; Titre III : Autres produits et substances pharmaceutiques réglementés ; Chapitre I : Produits Cosmétiques

Section 1 : déclaration des établissements (Articles R5131-1 à R5131-2)

Section 2 : composition des produits cosmétiques (Articles R5131-3)

Section 3 : étiquetage des produits cosmétiques

Sous-section 1 : Dispositions communes (Articles R5131-4 à R5131-6)

Sous-section 2 : dérogation pour question de confidentialité commerciale (Articles R5131-7 à R5131-12)

Section 4 : Information du public (Articles R5131-13 à R5131-14)

– Livre IV : Dispositions pénales ; Titre III : Autres produits et substances pharmaceutiques réglementés ; Chapitre I : Produits cosmétiques (Articles R5431-1 à R5431-4)

Au niveau européen, les cosmétiques sont soumis à une Directive Européenne, la Directive Cosmétique, datant du 27 juillet 1976 (76/768/CEE). A cette directive on peut ajouter la directive 67/548/CEE qui concerne les substances dangereuses et s'applique donc aux produits cosmétiques.

La Directive 76/768/CEE reprend la définition de la cosmétique tout en y ajoutant la notion très importante d'innocuité qui stipule que ces produits ne doivent pas nuire à la santé dans les conditions normales ou prévisibles d'utilisation.

La Directive dresse également des listes concernant ce qu'un produit cosmétique peut ou non contenir :

– Liste négative des substances qui ne peuvent pas entrer dans la composition d'un cosmétique.

– Liste des substances soumises à restriction et conditions.

– Liste positive d'agents conservateurs, colorants et filtres UV que les cosmétiques peuvent contenir.

– Liste des substances exclues du champs d'application de la directive.

Ces listes sont bien sûr régulièrement réactualisées par le SCCNFP (Scientific Committee on Cosmetic products and Non-Food products intended for consumers). Ces modifications peuvent s'effectuer soit sur demande de l'autorité soit directement sur demande des industriels.

Il découle de ces règlements qu'avant toute commercialisation d'un nouveau produit l'industriel doit monter un dossier complet sur ce produit. Ce dossier pourra à tout moment être consulté par les autorités ayant en charge les produits cosmétiques. Il contient la composition exacte du produit, les matières premières utilisées, leur origine, le lieu et technique de fabrication, les tests de sécurité et d'efficacité effectués sur le produit. Il doit également y avoir un rapport d'évaluation des risques qui aura été effectué par un acteur indépendant de l'entreprise. La composition exacte du produit doit, en France, avoir été communiquée aux Centres antipoison de Paris, Lyon et Marseille.(22)

Depuis le 30 novembre 2009, le Parlement Européen et le Conseil Européen ont mis en place une refonte du cadre juridique des cosmétiques par le biais d'un nouveau règlement. Ce règlement est applicable dans l'ensemble des états

membres. Ce règlement fournit pas moins de 32 définitions afin d'éclaircir la terminologie utilisée dans la Directive Cosmétique de 1976. Il a également pour but d'accroître la sécurité des produits cosmétiques en ajoutant des éléments au dossier mis en place lors de la mise sur le marché d'un produit. Il centralise également le recueil d'informations à transmettre à la Commission avant la mise sur le marché du produit. Il clarifie enfin les dispositions à prendre envers les nanomatériaux et les substances classées comme cancérigène, mutagène ou reprotoxique.(24)

En 2003, constatant le manque de réglementation en matière de produits chimiques, l'Europe a commencé à mettre en place le projet REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals). (28). Le Parlement Européen et le Conseil de l'Union Européenne en adoptèrent la version finale en décembre 2006. Ce texte propose une harmonisation des réglementations au niveau européen et renforce la responsabilité des industriels dans la mise sur le marché de leurs produits. Le but du projet est d'évaluer les risques de l'ensemble des produits chimiques mis sur le marché d'ici 2018.

La mise en place du projet s'est effectuée de cette façon :

- 13 décembre 2006 : vote au Parlement Européen
- 18 décembre 2006 : accord du Conseil de l'Union Européenne
- 1er juin 2007 : entrée en vigueur du règlement
- juin 2008 : l'Agence Européenne des produits chimiques devient opérationnelle, début d'enregistrement des substances.
- Juin 2018 : fin de la phase d'enregistrement des substances.

Les substances produites en petite quantité seront évaluées les dernières. Les substances réputées dangereuses sont prioritaires.

Le règlement met en avant plusieurs axes de développement du projet :

- le remplacement des substances chimiques dangereuses par des substances plus sûres et disponibles.
- L'information sur les substances mises sur le marché.
- L'obligation de prudence des industriels qui sont tenus pour responsables légalement de la sûreté de leurs produits.
- La transparence envers le consommateur.

III.1.2) Concernant la cosmétique biologique

En matière d'agriculture biologique, la réglementation européenne s'applique aux produits agricoles bruts ou aux produits transformés à usage alimentaire (règlement CE numéro 834/2007 et ses règlements d'application). Le terme " agriculture biologique " apparaît en 1991 dans un règlement européen qui reconnaît officiellement ce mode de production (règlement CEE 2092/91 du 24 juin 1991). La réglementation de 2007 réaffirme les grands principes de l'agriculture biologique : une gestion durable de l'agriculture, un respect des équilibres naturels et de la biodiversité et la mise en lumière de produits de grande qualité dont la production ne nuit ni à l'environnement, ni à la santé humaine, ni à la santé des animaux, des végétaux ou à leur bien-être.(25).

Pour les autres produits tels que les produits cosmétiques biologiques, des référentiels privés peuvent s'appliquer mais ils n'ont pas de caractère obligatoire. Dans tous les cas ces produits doivent respecter les recommandations des ministères concernés en la matière.

Sous le gouvernement de Nicolas Sarkozy (2007-2012), le ministère en charge de l'écologie et de l'économie a mis au point un guide pratique des allégations environnementales à l'usage des consommateurs et des professionnels afin notamment de préciser les conditions d'emplois du terme biologique. Une association entre Nathalie Kosciusko-Morizet, alors ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, et Frédéric Lefebvre, secrétaire d'État chargé du commerce, de l'artisanat, des petites et moyennes entreprises, du tourisme, des services, des professions libérales et de la consommation est à l'origine de ce projet. Concernant les produits issus de l'agriculture dite biologique, des contrôles doivent avoir lieu à chaque étape de leur élaboration et au moins 95% en poids de leurs ingrédients d'origine agricole doit être certifié biologique.

Les produits non agricoles et non alimentaires ne sont soumis à aucune réglementation spécifique, ils peuvent être contrôlés par des organismes indépendants et doivent répondre à certains critères particuliers : seul le composant d'origine agricole du produit peut être qualifié de biologique, le produit doit être composé d'une part significative d'ingrédients d'origine agricole certifiés biologiques, le produit ne doit pas contenir (ou en quantité moindre) de substances chimiques ou de synthèse. Le fabricant se doit d'informer le consommateur en mentionnant certaines informations essentielles sur le produit, notamment la liste des ingrédients issus de l'agriculture biologique qui composent le produit ainsi que le pourcentage d'éléments issus de l'agriculture biologique dans l'ensemble du produit.(25).

En attendant une réglementation publique, les cosmétiques biologiques font actuellement l'objet de cahiers des charges associés à des labels privés (dont certains se sont regroupés sous la marque européenne COSMOS) comme, en France, Nature et progrès, Cosmebio, Ecocert ou Qualité France.

III.1.3) Différence entre cosmétique biologique et naturelle

La définition d'un cosmétique naturel a été donnée par le Comité d'Experts sur les produits cosmétiques du Conseil de l'Europe en 2000.

On entend donc par « cosmétique naturel » tout produit qui se compose de substances naturelles c'est à dire toute substance étant d'origine végétale, animale ou minérale ou les mélanges de ces substances. Ce produit doit être obtenu dans des conditions bien définies (méthodes physiques, microbiologiques ou enzymatiques). Un produit ne pourra donc pas être défini comme naturel s'il contient des substances d'origine synthétique (à l'exception des conservateurs, parfum et gaz propulseur), les ingrédients utilisés sont surtout issus de la phytothérapie.(22).

La famille des cosmétiques biologiques regroupe des produits contenant un maximum de produits d'origine naturelle et particulièrement issus du règne végétal. Elle utilise beaucoup les huiles végétales comme l'huile d'olive, d'amande douce, d'argan, mais aussi le karité, les eaux florales, les huiles essentielles ou les extraits de fruit.

Les fabricants s'interdisent l'utilisation de certaines substances d'origine synthétique comme les silicones (non biodégradables), les parfums, colorants ou pigments de synthèse, les conservateurs trop puissants ou les huiles minérales qui proviennent de la pétrochimie et donc sont des matières premières non renouvelables. Sont exclus également les substances produites par des procédés non respectueux de l'environnement ou impliquant la mort d'un animal.

L'absence de réglementation spécifique induit un pourcentage d'éléments d'origine naturelle variable, imposé uniquement par le label de certification. Les cosmétiques biologiques développent des valeurs telles que le commerce équitable ou la préservation des écosystèmes.

Avec la quantification des substances biologiques dans ce type de cosmétique se pose un problème, celui de l'eau. L'eau ne peut pas être certifiée biologique en dehors des eaux florales. Sachant que dans la majorité des cosmétiques l'eau atteint un pourcentage considérable de l'ordre de 70 à 90% , le pourcentage d'ingrédients biologiques sera calculé sur les autres composants du produit fini. Ainsi un produit certifié 100% biologique peut contenir 70% d'eau pour seulement 30% de produits d'origine biologique.

Le calcul de la part de l'eau dépend du label, par exemple la label COSMOS prend en compte cette part alors que le label NaTrue ne le fait pas.(23).

Certains produits biologiques peuvent contenir par exemple des conservateurs d'origine synthétique, ceci pour des raisons de qualité du produit, de sécurité et de durée d'utilisation. Tout dépend du label de certification. Chaque label a ses propres produits autorisés listés dans un cahier des charges.

La certification bio ne portera pas uniquement sur les matières premières mais également sur les processus de fabrication des produits issus de la filière. Chaque label dispose, dans un cahier des charges, d'une liste des procédés autorisés ou interdits. Ainsi on évitera les procédés utilisant des substances d'origine synthétique de peur d'en retrouver des traces dans les produits finis et on préférera les procédés physiques utilisant par exemple la pression. On recherchera les procédés consommant le moins d'énergie et l'entretien des locaux et des machines se fera avec des produits certifiés biologiques.

Petit à petit, on remarque un effort également sur les emballages. L'emballage est le plus minimaliste possible, le plus souvent en carton recyclé et la notice n'est pas à part mais directement imprimée sur cet emballage, de préférence avec des encres non polluantes.

III.1.4) Les règles d'étiquetage des cosmétiques biologiques

En France, les règles d'étiquetage sont définies dans l'article 6 de la « Directive Cosmétique » et R-5131 du Code de la Santé Publique. Les informations obligatoires doivent figurer en caractères indélébiles, facilement lisibles et compréhensibles.

La composition des produits doit être indiquée sous forme d'une liste précédée de la mention « ingrédients ». Les composants sont indiqués dans l'ordre décroissant de leur quantité. Il s'agit de la formule INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients). C'est une nomenclature obligatoire en Europe depuis 1998. Les substances chimiques sont inscrites en anglais et les substances naturelles en latin.

Les colorants sont en fin de liste et les ingrédients dont la concentration est inférieure à 1% peuvent être inscrits dans le désordre.

L'étiquette INCI doit également contenir : le nom et l'adresse du fabricant, le pays d'origine (si c'est en dehors de l'Union Européenne), le contenu nominal en poids et en volume (sauf pour les produits de moins de 5 grammes ou 5 millilitres) et les dates de conservation.

La conservation peut être indiquée sous forme de PAO ou période après ouverture (seulement si le délai de conservation avant ouverture est supérieur à 30 mois) sous forme d'un schéma de pot ouvert accolé à un nombre de mois.

Si le produit se conserve moins de 30 mois il y aura simplement une date de péremption sur l'emballage.

L'étiquette doit également mentionner les précautions particulières d'emploi, le numéro de lot de fabrication et la fonction du produit cosmétique.(22).

Ces conditions d'étiquetage sont les mêmes en ce qui concerne les produits biologiques. Ils doivent en plus comporter le sigle ou symbole de l'organisme de certification (en France ECOCERT ou QUALITE France) plus éventuellement un label comme Cosmebio.

Les produits biologiques seront contrôlés à la fois au niveau du produit lui-même et de son procédé de fabrication.

Les organismes de certification vont contrôler particulièrement : les ingrédients et procédés utilisés, le pourcentage minimal d'ingrédients naturels et biologiques, l'engagement des fournisseurs sur les matières premières, la vérification de l'emballage et l'étiquetage.

Pourront être également contrôlés : le transport, le stockage, l'hygiène et le nettoyage des zones de fabrication, la gestion des déchets, des rejets, de l'énergie. Des experts mandatés par les organismes de certification effectuent deux visites par an chez les fabricants.

III.2) Labels et certification

III.2.1) Certification des cosmétiques biologiques

En France, pour pouvoir être qualifié de biologique, un cosmétique doit être certifié. Il n'existe que deux organismes de certification : Ecocert et Qualité France.



Figure 9 : Label ECOCERT

Ecocert a été fondé en 1991. Il est agréé par le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation et également par le Ministère de l'Économie et des Finances.

Cet organisme est accrédité par le COFRAC ou Comité Français d'Accréditation. (26).

L'organisme ECOCERT est une référence mondiale dans le milieu de la certification des cosmétiques biologiques, en France il certifie plus de 70% de la production.

ECOCERT détient également des labels comme AB et COSMEBIO.

Les garanties proposées par cet organisme sont les suivantes :

- Les cosmétiques certifiés ECOCERT contiennent au minimum 95% d'ingrédients d'origine naturelle dont au moins 10% issus de l'agriculture biologique.
- Les 5% restants doivent faire partie d'une liste bien limitée, seuls 6 conservateurs sont autorisés : Benzoate de sodium, alcool benzylique, acide formique, acide propionique et ses sels, acide salicylique et ses sels, acide sorbique et ses sels.
- L'information des consommateurs est importante, ECOCERT impose l'apposition sur l'étiquette du pourcentage réel de produits bio contenus dans le produit.
- ECOCERT interdit l'usage des parfums de synthèse, de colorants, de silicone et de glycol dans ses produits.
- Les tests sur les animaux sont prohibés.

La position et la forme du logotype ECOCERT sont très contrôlés. Sa couleur dépend du fond utilisé par le fabricant : il doit être rouge Pantone 185 sur fond blanc ou clair, noir sur fond contrastant le rouge ou encore blanc sur fond rouge ou

noir. Le logo doit avoir une longueur minimale de 8mm, ses proportions doivent toujours être respectées.

Le processus de certification s'effectue en différentes étapes :

- Revue de la demande : la demande de certification est reçue par l'organisme ECOCERT avec les formulaires complétés par le fabricant. Sur la base de ces déclarations, le service de certification établit un devis annuel et le renvoie au fabricant sous quinze jours (ou d'avantage s'il s'agit d'un dossier complexe).
- L'Engagement : il est formalisé par la signature du devis. Le fabricant s'engage à accepter les conditions d'utilisation du label c'est à dire, entre autres, la visite de contrôleurs pour des audits et l'ouverture sans aucune restriction des lieux de production. Il s'engage également à signaler à l'avance toute modification dans les méthodes de fabrication, l'étiquetage, l'emballage ou les gammes de produit.
- Revue documentaire : Le dossier est confié à un chargé d'affaire qui sera l'interlocuteur privilégié de la société. Celui-ci prépare les différents documents nécessaires à l'audit d'accréditation.
- Audit d'habilitation : Les audits sont réalisés sur tous les sites liés à la production du cosmétique et de l'emballage. L'auditeur vérifie la conformité du produit et de ses systèmes de production aux critères du référentiel. Des prélèvements peuvent être effectués et emportés pour analyse. Une synthèse est remise au producteur.
- Traitement du dossier et décision de certification : le fabricant reçoit un dossier comprenant analyses et choses à éventuellement modifier. On lui remet un certificat relatif au produit concerné.
- Surveillance : Des audits de contrôle sont réalisés tous les ans, ainsi que de analyses. L'auditeur vérifie également la mise en place des actions correctives demandées par ECOCERT.(27).

Les simples distributeurs, n'effectuant pas de production, sont audités une seule fois par an. Les entités effectuant des opérations de production sont auditées deux fois la première année puis une à deux fois par an.

Le nombre d'audit par an correspond à une analyse de risque effectuée en amont. Les critères pour réaliser cette analyse sont nombreux : le type de production (fabricant de matières premières, fabricant de maquillage...), le nombre de produits à certifier, le nombre d'ingrédients utilisés, le nombre et la gravité des écarts effectués l'année précédente et la démarche de qualité existante dans l'entreprise.

Ce plan de contrôle s'applique à toutes les entreprises, que ce soit en France ou à l'étranger.

Tout au long du processus de certification le chargé d'étude traite les écarts par rapport au référentiel de l'organisme. Tout constat d'écart donnera lieu à une demande d'action corrective. Selon sa gravité l'écart peut donner lieu à une sanction.



Figure 10 : Label Qualité France

Qualité France est un organisme fondé en 2002 par le bureau VERITAS Certification France. L'Association Qualité France existait déjà depuis 1947 et avait pour vocation la délivrance de certificats en agriculture biologique. En rejoignant le bureau VERITAS en 2002 elle gagne le statut d'entreprise.

Cet organisme est agréé par les pouvoirs publics français et accrédité par le COFRAC le Comité Français d'Accréditation.

Cet organisme de certification porte à l'étranger et en France. En France il certifie plus de 12000 artisans et producteurs.

Les garanties apportées par l'organisme sont les mêmes que celles d'ECOCERT. (29).

La certification par cette entreprise se fait en quatre phases :

- Contractualisation de la certification : L'entreprise demandeuse de la certification contacte le chargé d'affaire de Qualité France et envoie une fiche de renseignement complétée. Le chargé d'affaire réalise et envoie au bénéficiaire un contrat de certification.
- Évaluation initiale du bénéficiaire et de ses sous-traitants éventuels : Le bénéficiaire signe le contrat et l'audit initial est planifié. L'audit initial du bénéficiaire et des sous-traitants est réalisé puis un rapport des erreurs à corriger est transmis par le chargé d'affaire.
- Certification : Le rapport d'audit et les non-conformités éventuelles passent en commission. On valide les formules et les étiquetages puis le bénéficiaire obtient la certification.
- Surveillance : Des audits de vérification sont organisés régulièrement auprès de l'entreprise et de ses sous-traitants.(29).

III.2.2) Labels en cosmétique biologique

L'utilisation de labels en terme de cosmétique est une nécessité. En effet, certains produits utilisent l'appellation « bio » alors qu'ils ne contiennent qu'une part minime voir inexistante d'ingrédients d'origine biologique. L'existence des labels permet de faire la différence entre les produits proposés aux consommateurs. Cependant, il existe une telle quantité de labels sur le marché qu'il est parfois difficile de s'y retrouver. Le but de cette labellisation est également de mettre en avant une qualité supérieure à celle exigée par la législation que ce soit au niveau des matières premières, des méthodes de production ou du respect de l'environnement. La labellisation met en valeur certaines substances d'origine naturelle et certaines méthodes de fabrications plus en adéquation avec le mode de vie écologique des utilisateurs.

III.2.2.1) Labels en France

III.2.2.1.1) COSMEBIO

COSMEBIO est né en 2002 de l'association d'une dizaine de laboratoires pionniers ayant pour vocation la mise en avant et la propagation des valeurs de la filière Bio. A l'heure actuelle, il fédère plus de 380 entreprises, fournisseurs d'ingrédients, laboratoires cosmétiques, sous traitants et distributeurs.(30).

COSMEBIO est certifié par ECOCERT et Qualité France.

Il est à l'origine de la Charte « Cosmétique Écologique et Biologique » qui définit les principes fondamentaux et les règles pour les fabricants qui souhaitent s'engager dans la cosmétique biologique. Cette Charte donne naissance à deux cahiers des charges très exigeants déposés au Ministère Français de l'industrie. Le premier cahier des charges fut élaboré en collaboration avec ECOCERT et publié au Journal Officiel en avril 2003. Le second, publié en juillet 2004, fut élaboré avec Qualité France. Ces cahiers des charges définissent de façon précise les exigences que doit présenter le produit ainsi que les modalités de production et de contrôle par les organismes de certification. Ils précisent également le pourcentage de produits naturels et issus de l'agriculture biologique rapporté à l'ensemble des ingrédients du produit.

COSMEBIO est également co-fondateur du groupe européen COSMOS-standard, référentiel européen en matière de cosmétiques biologiques et naturels lancé en 2011.

COSMEBIO a déposé deux labels auprès de l'INPI (Institut National de la propriété industrielle).
Ces deux labels sont facilement différenciables et correspondent à deux niveaux d'exigence distincts.



Figure 11 : Label Cosmebio cosmétique biologique

Le label BIO assure :

- Un minimum de 95% d'ingrédients naturels ou d'origine naturelle.
- Au minimum 95% des ingrédients végétaux sont issus de l'Agriculture Biologique.
- Au minimum 10% des ingrédients de l'ensemble du produit sont issus de l'Agriculture Biologique.

–



Figure 12 : Label Cosmebio cosmétique écologique

Le label ECO assure :

- Un minimum de 95% d'ingrédients naturels ou d'origine naturelle.
- Au minimum 50% des ingrédients végétaux sont issus de l'Agriculture Biologique.
- Au minimum 5% des ingrédients de l'ensemble du produit sont issus de l'Agriculture Biologique.

Le référentiel autorise toutefois une quantité minime d'ingrédients de synthèse sous réserve qu'ils ne puissent pas être remplacés par des produits naturels. Les ingrédients autorisés sont imposés sous forme d'une liste positive très restreinte. En sont exclus : les dérivés du PEG (polyéthylène glycol), les silicones, les dérivés pétrochimiques, les OGM (organismes génétiquement modifiés) et les nanoparticules.

Les parabens sont exclus des produits COSMEBIO depuis 2002 puis définitivement interdits en 2008.(33).

La charte impose aussi une surveillance sur les procédés d'obtention des cosmétiques qui doivent être non polluants, ils doivent respecter l'environnement et la biodiversité. Les emballages doivent être restreints au minimum, recyclables et imprimés avec des encres non polluantes.

Le pourcentage d'ingrédients naturels et biologiques doit être clairement indiqué sur l'emballage.(32).

Les produits labellisés COSMEBIO ainsi que les matières premières ne sont pas testés sur les animaux sauf lorsque la loi l'exige. (31).

III.2.2.1.2) Nature et progrès



Figure 13 : Label Nature et Progrès

Nature et progrès est une association française de consommateurs engagés. Elle est née en 1994.

La certification des produits de ce label est réalisée par un organisme indépendant : Certipaq.(34).

Cet organisme de labellisation est très peu représenté en cosmétique car son cahier des charges est extrêmement exigeant et difficilement compatible avec les impératifs de la formulation en cosmétique. Le label est délivré exclusivement si le produit contient 100% d'ingrédients d'origine biologique et si au minimum 70% des gammes de la marque doivent être labellisées.

La charte est fondée sur un respect total de l'environnement et la garantie aux consommateurs de produits sains et naturels. Le consommateur sera informé de la composition réelle de tous les produits certifiés.

III.2.2.1.3) Le label AB



Figure 14 : Label AB

Le label AB pour Agriculture Biologique est reconnu en 1993 par le gouvernement français.

La certification des produits portant ce label est assurée par les organismes ECOCERT, Qualité France, ULASE, AGROCERT, ACLAVE et Certipaq.(23).

En cosmétique, son utilisation est réduite : elle concerne uniquement les huiles essentielles et les huiles végétales. Les huiles essentielles labellisées sont produites exclusivement en Union Européenne.

Ce label garantit une composition de 95% de produits issus de l'agriculture biologique ainsi qu'un mode d'extraction mécanique comme la pression à froid qui exclue l'utilisation de solvants.

III.2.2.2) Labels étrangers

III.2.2.2.1) En Allemagne : BDIH



Figure 15 : Label BDIH

BDIH est né en 1951 en Allemagne. Il s'agit d'une association fédérale des entreprises commerciales allemandes pour les médicaments, les produits diététiques, les compléments alimentaires et les soins corporels. (35).

En 2001, les marques pionnières de la cosmétique biologique allemande à savoir Weleda, Logona, Lavera et Wala se rassemblent au sein d'un « groupe de travail cosmétiques naturels » BDIH. Il en ressortira une charte très stricte concernant les cosmétiques pouvant porter le label « cosmétique naturel contrôlé ». (35).

La charte BDIH est en fait une liste positive contenant 690 produits autorisés dans les cosmétiques. L'usage d'un seul produit qui ne figure pas dans la liste exclut le cosmétique de la labellisation. Le label est accordé au produit pour une durée de quinze mois.

La certification est accordée par un organisme indépendant suisse, l'IMO (Institute for Marketecology).

Ce label regroupe plus de 440 entreprises membres et les produits sont exportés dans une quarantaine de pays.

Les principales exigences de BDIH sont les suivantes :

- Les matières premières doivent être végétales, le plus souvent issues de l'Agriculture biologique ou de cueillette sauvage respectueuse de l'environnement. Il existe une liste positive de plantes devant obligatoirement provenir de l'Agriculture Biologique.
- Il ne doit pas y avoir d'essais sur les animaux, que ce soit pour les produits finis ou les matières premières.
- Les matières premières doivent être transformées au minimum, les composants doivent être obtenus par certaines réactions limitées : hydrolyse, estérification, hydrogénation...
- Des composants sont exclus : colorants, parfums de synthèse, silicones, paraffine et autres dérivés de la pétrochimie.
- La conservation se fait par des produits naturels ou définis identiques à la nature (acide benzoïque, acide sorbique, acide salicylique...). L'étiquette doit désigner clairement le conservateur utilisé.
- Parabens et phénoxyéthanol sont prohibés.
- Les organismes génétiquement modifiés ou les produits qui en sont issus sont interdits.
- La stérilisation ne doit pas s'effectuer par des procédés utilisant la radioactivité.
- Les procédés de fabrication doivent être respectueux de l'environnement, ne pas produire trop de déchets ou utiliser trop d'énergie.
- Les emballages doivent être recyclables.

III.2.2.2) En Angleterre : La Soil Association



Figure 16 : Label Soil Association

La Soil Association a été fondée en 1946 par un groupe de fermiers, scientifiques et nutritionnistes anglais. Elle a pour but de promouvoir l'Agriculture Biologique et se compose de trois entités : l'association elle-même, une association de consommateurs et un organisme de certification.(36).

Concernant les produits cosmétiques la charte impose un maximum d'ingrédients issus de l'Agriculture biologique, un minimum de matières premières non biologiques, utilisées seulement si elles n'ont pas d'équivalent bio. Les OGM sont interdits et les procédés de fabrication doivent être les plus écologiques possibles.

Certains produits sont formellement interdits : silicones, paraben, donneurs de formaldéhyde, Polyéthylène Glycol, ammoniums quaternaires, dérivés de pétrochimie, tensioactifs irritants ou nanoparticules.

La Soil Association Limited contrôle ce label.

Il existe deux niveaux de certification :

- Les produits contenant plus de 95% d'ingrédients issus de l'Agriculture Biologique sont labellisés « UK Soil Association Organic ».
- Les produits qui contiennent moins de 95% d'ingrédients issus de l'Agriculture Biologique ne possèdent pas ce label. La mention « organic » est inscrite à côté de chaque ingrédient.

III.2.2.2.3) En Belgique Ecogarantie



Figure 17 : Label Ecogarantie

Ce label provient de Bioforum, un regroupement d'acteurs du secteur biologique qui comprend des producteurs, des distributeurs, des consommateurs et des organismes techniques.

Ce label a un cahier des charges élaboré par des entreprises belges mais aussi internationales. Son champ d'action comprend la cosmétique, les produits d'entretien et le sel marin.(37).

Ses principes de base sont l'utilisation maximale des produits végétaux d'origine biologique, les refus des tests sur les animaux, l'interdiction des dérivés de la pétrochimie, des minéraux nocifs, de l'irradiation des produits, des OGM et la fabrication de produits les plus biodégradables possible. L'utilisation des conservateurs et stabilisants est également très encadrée. Les procédés d'obtention chimique ou physique doivent figurer dans une liste positive pré-établie.

Ce label reçoit sa certification de deux organismes approuvés par le ministère de l'Agriculture Belge : Certisys et Integra.

III.2.2.2.4) En Italie : AIAB et ICEA



Figure 18 : Label AIAB

Ces deux associations italiennes : L'Association Italienne pour l'Agriculture Biologique et l'Institut de Certification pour l'Ethique et l'Environnement se sont

entendus pour établir un cahier des charges désignant les produits cosmétiques les plus écologiques.(23).

Le but de la charte est de promouvoir les ingrédients issus de l'Agriculture Biologique et de bannir les composés polluants, allergisants, irritants ou dangereux. Elle privilégie les procédés de fabrication respectueux de l'environnement et dénonce l'excès d'emballage.

Aucun pourcentage minimal d'ingrédients naturels ou issus de l'Agriculture biologique n'est imposé mais la formule doit comporter au moins un ingrédient bio.

Une liste d'ingrédients interdits est présente au cahier des charges. Ces ingrédients sont exclus de part : leur toxicité pour la peau et l'environnement ou leur origine synthétique.

Ainsi sont interdits :

- les Polyéthylène Glycol et dérivés
- les substances éthoxylées
- les détergents trop agressifs
- les substances polluantes
- les substances à risque cancérigène avéré
- les substances d'origine animale (collagène)
- les silicones
- les polymères acryliques
- les conservateurs comme les parabens, le formaldéhyde, les dérivés halogénés
- les thiazolinones et les borates
- les colorants synthétiques
- les dérivés synthétiques de l'aluminium

III.2.2.3) Harmonisation en Europe

Devant une telle quantité de labels, et en absence d'une réglementation européenne claire en matière de cosmétique biologique, les fabricants et certificateurs ont voulu voir émerger une labellisation plus simple avec des chartes harmonisées.

Ainsi, en 2008, deux labels à vocation européenne ont vu le jour : COSMOS et Natrue. Ces deux organismes ont des objectifs très semblables : aider le consommateur à se reconnaître parmi les nombreux labels et promouvoir la cosmétique biologique en Europe.

III.2.2.3.1) Natrue



Figure 19 : Label Natrue

L'entreprise a vu le jour à Bruxelles par la volonté de l'European Natural and Organic Cosmetics Interest Grouping, un regroupement de fabricants de produits naturels et biologiques parmi lesquels la plupart sont allemands (Logona, Weleda, Lavera...). Les produits labellisés Natrue (True friends of Natural and Organic cosmetics) sont certifiés par un organisme américain indépendant le QAI (Quality Assurance International). Les fabricants doivent en plus obtenir une certification par les institutions Natrue implantées dans chaque pays.(38).

Depuis sa création, l'organisme compte plus de cent entreprises partenaires.

L'organisme décerne trois niveaux de label distingués par le nombre d'étoiles présentes sur le logo :

- Une étoile : décerné aux cosmétiques naturels ayant une composition stricte concernant les ingrédients d'origine naturelle.
- Deux étoiles : le cosmétique contient un minimum de 15% d'ingrédients d'origine naturelle, un maximum de 15% d'ingrédients transformés d'origine naturelle, il provient à 70% de cultures d'origine biologique contrôlées.
- Trois étoiles : C'est le niveau le plus exigeant, il est attribué aux cosmétiques biologiques. Il n'autorise que les produits ayant minimum 20% d'ingrédients d'origine naturelle et végétale, maximum 15% d'ingrédients transformés d'origine naturelle et une provenance d'au moins 95% de produits issus de l'Agriculture Biologique.

Le logo utilisant les étoiles étant trop peu « lisible » par le consommateur, le label utilise donc le même logo pour les trois catégories de produit, avec la mention de son statut : « Natural Cosmetics », « Natural Cosmetics with organic portion » ou « Organic Cosmetics ».



Figure 20 : Nouveau label Natrue

Pour la conservation, seules six composants « nature-identiques » c'est-à-dire qui existent dans la nature mais sont produits de manière synthétique, sont autorisés : les acides benzoïque, formique, salicylique, propionique et sorbique ainsi que l'alcool benzylique.

Les réactions chimiques autorisées pour la transformation sont les suivantes : hydrolyse, neutralisation, condensation, estérification, transestérification, hydrogénation, glycosidation, phosphoridation, sulfatation, acylation, amidation et oxydation.

Nature a également des exigences élevées dans les domaines de l'éthique et de l'écologie. Il impose une transparence totale aux producteurs.(23).

III.2.2.3.2) COSMOS

En 2008, sept organismes européens se sont regroupés dans le but d'harmoniser les labels français, italiens, allemands, belges et britanniques dans le domaine des cosmétiques biologiques. Ainsi est né le label COSMOS contraction de COSMetic Organic Standard.(39).

L'association propose une charte disponible depuis janvier 2010 dont le but est : la promotion de l'utilisation des produits issus de l'Agriculture Biologique, le respect de la biodiversité, l'utilisation responsable des ressources naturelles et le respect de l'environnement, la mise en place de techniques de fabrication non polluantes et respectueuses de la santé humaine, l'intégration du concept de chimie verte en remplacement de la pétrochimie.

La charte prohibe : les nanoparticules, les OGM, l'irradiation des produits et les tests sur les animaux que se soit pour les produits finis ou pour les ingrédients.

Il existe une liste positive et une liste négative d'ingrédients pouvant être contenus dans les cosmétiques biologiques. De même il existe une liste de procédés chimiques et physiques autorisés dans la fabrication de ces produits.(40).

COSMOS propose deux types de certification :

– COSMOS-Natural : Il n'y a pas de règles à respecter concernant les ingrédients issus de l'Agriculture biologique. La présence d'ingrédients d'origine naturelle devra être inscrite dans la liste des ingrédients INCI.



Figure 21 : Label Soil Association-COSMOS

- COSMOS-Organic : Au moins 20% du total des ingrédients doit être biologique, au moins 95% des ingrédients physiquement transformés doivent être biologiques et au moins 30% des ingrédients chimiquement transformés doivent être biologiques.



Figure 22 : Label Cosmebio-COSMOS

La charte COSMOS classe les ingrédients des cosmétiques en trois grandes catégories :

- Les ingrédients non certifiables comme l'eau (hormis certaines eaux florales qui peuvent être certifiées biologiques).
- Les ingrédients certifiables, issus de l'Agriculture Biologique qui peuvent être physiquement ou chimiquement transformés à condition que les procédés utilisés pour la transformation soient non polluants et autorisés dans le cadre de la chimie verte.
- Les autres ingrédients qui prennent en compte les possibilités d'évolution des techniques.

La charte COSMOS s'applique à tous les niveaux de fabrication du produit : origine des composants, fabrication, traçabilité, packaging, étiquetage et stockage.

Elle impose plusieurs choses sur le packaging :

- La mention COSMOS-Natural ou COSMOS-Organic en dessous du logo du label national.



Figure 22 : Label BDIH-COSMOS

- Le nom de l'organisme certificateur.
- Le pourcentage total d'ingrédients issus de l'Agriculture biologique sur le produit fini sans compter l'eau et les minéraux.
- La composition au format INCI.

On a donc deux labels européens avec une vocation commune d'harmonisation des systèmes de certification et de mise en avant de la cosmétique issue de l'Agriculture Biologique.

Certains reprochent à NaTrue une identité trop allemande car avant tout fondée par des industriels allemands membres du BDIH. Depuis quelques temps, NaTrue s'est rapproché de l'organisme de certification américain QAI en vue d'une équivalence entre le label européen et la certification américaine NSF (National Science Foundation). Des produits américains peuvent donc être mis sur le marché européen sous le label NaTrue.

De son côté, COSMOS, malgré une volonté d'harmonisation se voit utilisé par chaque label national qui intègre le cahier des charges COSMOS au sien. Ainsi on a pas un cahier des charges unique chez COSMOS mais autant de cahiers qu'il y a de labels membres.

Un avantage de NaTrue est la présence d'un logo unique sur les produits labellisés à l'inverse de COSMOS qui utilise les labels préexistants et ainsi n'a pas un label unique.

Cependant certains déplorent chez NaTrue l'absence sur l'emballage du pourcentage de produits issus de l'Agriculture Biologique.

A l'inverse, on critique chez COSMOS l'ambiguïté et la complexité du calcul des parts d'ingrédients biologiques dans le produit fini.

IV) La cosmétique biologique, un retour aux sources?

La cosmétique biologique, de part les critères qu'elle doit remplir pour obtenir une certification, doit utiliser des ingrédients différents de ceux utilisés en cosmétique traditionnels. Ainsi, de nombreux ingrédients utilisés en cosmétique traditionnelle sont interdits par les cahiers des charges des labels et doivent être substitués par des composés plus verts.

La principale différence se joue au niveau des excipients. En cosmétique biologique les dérivés de la pétrochimie sont interdits ainsi que de nombreux conservateurs, colorants, parfums et produits de synthèse.

Nous allons voir que contrairement à ce que l'on peut imaginer, les ingrédients utilisés en cosmétique biologique ne sont pas toujours ceux utilisés par nos ancêtres. Les moyens actuels permettent des procédés d'extraction inédits dans notre histoire. De la même manière, certains composants fort appréciés par le passé comme par exemple les dérivés des métaux comme la céruse sont écartés de la composition des produits. Ancestral ne signifie pas pour autant sain pour la santé et bon pour l'environnement ce qui est la raison d'être des cosmétiques biologiques.

En cosmétique biologique on va beaucoup utiliser les huiles végétales qui sont, en plus de leurs propriétés hydratantes et adoucissantes, un grand réservoir de principes actifs et participent également à l'action du cosmétique.

Trois types d'ingrédients entrent dans la composition des cosmétiques biologiques : des ingrédients appartenant au règne végétal, ceux du règne animal et enfin des ingrédients du règne minéral.

IV.1) Les matières issues du règne végétal

L'usage des plantes en matière de cosmétique remonte à la préhistoire. En plus d'être un formidable réservoir de principes actifs, les matières premières issues des végétaux sont très souvent plus compatibles avec la peau et mieux tolérées que les substances d'origine synthétique. Les propriétés des plantes dépendent de la partie utilisée. L'utilisation de ces extraits demande une grande maîtrise et des techniques non agressives qui n'abîment pas ses substances fragiles.

Les huiles végétales naturelles contiennent des vitamines, des acides gras polyinsaturés, des flavonoïdes, des phytostérols et d'autres principes actifs précieux en cosmétique.

Les graisses végétales existent sous trois formes différentes : les huiles, les beurres et les cires.

Les huiles sont de texture fluide, elles sont composées en majorité de triglycérides qui sont une condensation entre des acides gras et du glycérol.

Les beurres sont de texture plus solide car une partie des acides gras qu'ils contiennent sont saturés.

Enfin les cires sont les plus solides, constituées d'esters d'acide gras supérieurs.

IV.1.1) Huiles végétales

Les huiles végétales sont les constituants les plus importants dans les cosmétiques biologiques. On les obtient soit à partir de graines, soit à partir de fruits oléagineux pressés. Pour qu'elles conservent au mieux leurs propriétés, elles doivent être obtenues par pression mécanique à froid c'est-à-dire avec une température ne dépassant pas les 35°. Pour garder leur qualités il est préférable qu'elles soit conservées à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Les huiles végétales sont riches en acides gras polyinsaturés, en oméga 3 et 6. Elles contiennent également des antioxydants. Elles sont d'excellentes bases pour les huiles essentielles mais peuvent également être mélangées. Elles constituent une excellente base nourrissante pour la peau et les phanères.

Chaque huile végétale possède des propriétés intéressantes et elles peuvent être adaptées aux besoins de chaque personne.(41) (42).

L'huile de rose musquée provient des fruits de la rose musquée du Chili : *Rosa mosqueta* ou *Rosa rubiginosa*. C'est un arbuste de 3 à 4m de haut dont les branches sont longues et épineuses. Sur la composition des produits, la nomenclature INCI, on trouve l'inscription *Rosa moschata oil*.

Elle est riche en acides gras polyinsaturés et en vitamines. C'est une huile excellente pour les peaux matures, elle hydrate et nourrit en profondeur et préserve l'élasticité de la peau d'où d'excellents résultats dans la prévention des vergetures. Elle est également utile pour aider à l'atténuation des cicatrices.(43)

L'huile de ricin, *Ricinus communis*, est une huile à la viscosité très élevée. C'est une huile très riche et très nourrissante. Cette huile est très polaire grasse à sa forte teneur en acide ricinoléique. Elle est souvent présente dans les cosmétiques à visée capillaire car elle a pour réputation de fortifier et de faire briller les cheveux. Son nom en nomenclature INCI est *Ricinus communis seed oil*.

L'huile d'onagre, *Oenothera biennis*, entre dans la composition de nombreux cosmétiques anti-âge. C'est une huile riche en acides gras essentiels qui contient 78% d'acide linoléique et 9% d'acide gamma-linoléique. Elle a pour vertu d'affiner le grain de peau et de rendre vitalité aux peaux et cheveux fatigués. En nomenclature INCI elle est appelée *Oenothera biennis seed oil*.

L'huile de noisette, *Corylus avellana*, est très souvent utilisée en cosmétique biologique de part sa texture fluide et pénétrante et ses propriétés. Son action est bénéfique pour les peaux grasses car elle régule de sébum, diminue la formation des points noirs et ressert les pores. Le nom en nomenclature INCI est *Corylus avellana seed oil*.

L'huile de macadamia, *Macadamia ternifolia* ou noisetier d'Australie, est riche en palmitoléine, qui est un acide oléique rare. Cette huile est souveraine pour les peaux sèches mais est aussi utilisées pour les vergetures, gerçures et crevasses. Son nom en nomenclature INCI est *Macadamia ternifolia seed oil*.

L'huile de jojoba, *Buxus chinensis* un arbuste du Mexique, est une huile particulière car sa composition se rapproche d'avantage de celle d'une cire mais elle est liquide au delà de 10°C. Elle convient parfaitement aux peaux mixtes car elle hydrate mais ne laisse pas de film gras sur la peau. Elle est réputée pour réguler la formation de sébum que ce soit pour la peau ou le cuir chevelu c'est pourquoi elle peut être utilisée pour hydrater les cheveux à tendance grasse. Elle lisse et raffermi les peaux abîmées et fatiguées. Elle est inodore et peut se conserver longtemps. Son nom en nomenclature INCI est *Simmondsia chinensis seed oil*. Son utilisation en cosmétique est une alternative écologique à l'utilisation du blanc de baleine.

L'huile de germe de blé, *Triticum vulgare*, est très riche en vitamine E, c'est une des huiles qui en contient le plus. Elle est également riche en carotènes, acides gras insaturés et antioxydants. Elle constitue un excellent soin des peaux sèches et abîmées, appliquée en masque elle ferait des merveilles. C'est également un soin hydratant très efficace concernant les cheveux fragiles et endommagés. En revanche elle a une odeur assez désagréable qui peut en rebuter certains. Son nom en nomenclature INCI est *Triticum vulgare germ oil*.

L'huile de calophylle inophylle est également appelée huile de tamanu, elle vient d'Asie tropicale. Le nom latin est *Calophyllum inophyllum*. Sa couleur jaune prononcé et son odeur épicée ne sont pas appréciées de tous mais elle a des propriétés anti-inflammatoire très intéressantes. Elle est utilisée principalement dans le but de régénérer la peau, sur des cicatrices, des ulcères, des peaux irritées ou même des coups de soleil. Elle est idéale pour les peaux très sèches et dévitalisées. On la retrouve en nomenclature INCI sous le nom *Calophyllum inophyllum seed oil*.

L'huile de bourrache, *Borago officinalis*, est riche en acides alpha et gamma linoléique. Elle est utilisée pour ses propriétés anti-rides, régénératrice, raffermissante, cicatrisante, nourrissante. Elle est très sensible au rancissement et il est donc préférable qu'elle soit conservée au réfrigérateur. En nomenclature INCI elle est appelée *Borago officinalis seed oil*.

L'huile de noyau d'abricot, *Prunus armeniaca*, rend la peau plus douce et plus lisse. Elle est utilisée pour régénérer la peau et plus particulièrement le contour des yeux. Les noyaux d'abricot pulvérisés sont beaucoup utilisés comme abrasif dans les produits exfoliants. Le nom INCI de l'huile est *Prunus armeniaca kernel oil*.

L'huile d'avocat, *Persea gratissima*, est très riche en vitamines A,E et B, en acides gras insaturés comme l'acide palmitoléique et en lécithine. L'huile d'avocat hydrate la peau et fixe l'eau sans laisser de film gras. La vitamine A qu'elle contient favorise la cicatrisation et la régénération cellulaire ; la vitamine B stimule le métabolisme cellulaire et les acides gras insaturés préviennent la dessiccation de la peau. Elle peut également être utilisée dans les soins pour les cheveux très secs. Le nom en nomenclature INCI est *Persea gratissima oil*.

L'huile d'amande douce, *Prunus amygdalus* ou *Prunus dulcis* est une base très appréciée pour les crèmes du fait de sa grande douceur et de son faible rancissement. Elle est également très fréquemment utilisée dans les produits nettoyants et les huiles de bain. Elle a une odeur neutre qui est un atout par rapport à d'autres huiles. Elle a des propriétés adoucissantes, assouplissantes et nourrissantes et est compatible avec les peaux les plus sensibles ce qui en fait un ingrédient très commun dans les produits destinés aux bébés. Elle permet aussi le soin des vergetures, des seins lors de l'allaitement et des croûtes de lait. En revanche, le fait qu'elle soit comédogène ne permet pas son utilisation pour les peaux mixtes et grasses. Le nom qu'elle porte en nomenclature INCI est *Prunus amygdalus dulcis oil*.

L'huile d'argan, *Argania spinosa*, provient du Sud-Ouest du Maroc. Elle est riche à plus de 80% en acides gras insaturés comme l'acide oléique et l'acide linoléique. Elle est également très riche en vitamine E aux propriétés anti-oxydantes. Elle est connue pour prévenir le vieillissement cutané et nourrir les cheveux. Elle est très souvent utilisée dans les produits anti-rides. En nomenclature INCI c'est *Argania spinosa kernel oil*.

IV.1.2) Beurres végétaux

Les beurres végétaux ont une texture très onctueuse ce qui fait d'eux un ingrédient de choix dans la formulation des cosmétiques biologiques. En plus de l'effet de texture apporté à la formulation des produits, ils ont de nombreuses propriétés bénéfiques que ce soit pour la peau ou pour les cheveux.

Le beurre de karité : *Butyrospermum parkii* a une texture souple et onctueuse et une couleur variant du jaune au blanc selon qu'il ait été plus ou moins raffiné. Il se situe entre la cire et l'huile, en étant légèrement chauffé il acquiert la texture d'une huile et peut être plus facilement incorporé à des préparations ou mélangé à des huiles essentielles. Il possède un taux élevé d'insaponifiables (15% contre 1 ou 2% pour les huiles) ce qui est un atout pour la pénétration au niveau de la peau, la fixation de l'eau et l'absorption des autres principes actifs.

C'est un ingrédient très utilisé dans les formules destinées à soigner la peau sèche et abîmée ainsi que les cheveux desséchés.(44). Grâce à ses phytostérols il possède une légère action anti-inflammatoire. Il peut être également considéré comme un filtre solaire très faible d'indice 4.

Son nom en nomenclature INCI est *Butyrospermum parkii butter*.

Le beurre de coco : *Cocos nucifera* est issu du lait et de la pulpe de la noix de coco. Il est essentiellement composé de triglycérides et sa texture est peu grasse. Son utilisation est recommandée pour les peaux sèches, irritées ou sensibles et il protège contre les agressions extérieures comme le soleil, le vent et le froid. Son nom en nomenclature INCI est *Cocos nucifera oil*.

Le beurre de cacao, *Theobroma cacao*, est issu des fèves du cacaoyer. Il était déjà utilisé par les Mayas et les Aztèques et possède de nombreuses vertus. Ce beurre est très crémeux et très nourrissant, il est très souvent utilisé en cosmétique comme soin des peaux gercées ou très asséchées. Il est notamment utilisé dans les baumes à lèvres, les hydratants capillaires et les soins préventifs des vergetures. Ce beurre est riche en phytostérols, en polyphénols qui ont un effet dans le ralentissement du vieillissement cutané et en théobromine qui joue un rôle dans le déstockage des graisses. Son nom en nomenclature INCI est *Theobroma cacao seed butter*.

IV.1.3) Cires végétales

Les cires sont de consistance solides, très lipophiles et parfaitement insolubles dans l'eau.

Elles ont un point de fusion supérieur à 50°C. Leurs propriétés permettent d'apporter de la texture à la composition de maquillage notamment les rouges à lèvres et mascara.

La cire de carnauba, *Copernicia cerifera*, est issue des feuilles du palmier brésilien carnauba. Dans son milieu naturel, la cire produite par les feuilles de ce palmier tropical permet d'éviter l'évaporation excessive de l'eau par les feuilles. Le point de fusion de cette cire est aux alentours de 80°C donc elle reste très dure à température ambiante. De plus elle apporte un aspect lisse et brillant très vendeur aux cosmétiques. Elle a un grand pouvoir filmogène. Son nom en nomenclature INCI est *Copernicia cerifera cera*.

Une autre cire utilisée en cosmétique est la cire de candelilla. *Euphorbia candelilla* est un arbuste Mexicain dont on utilise les feuilles pour extraire la cire. Son point de fusion est proche de 75°C donc elle est très dure à température ambiante. Elle est fréquemment utilisée dans la fabrication des rouges à lèvres en association avec la cire de carnauba. Elle a un grand pouvoir filmogène et permet la rétention de l'eau. On l'utilise aussi pour former des émulsions eau dans huile. Elle donne un aspect lisse à la peau. Son nom en nomenclature INCI est *Candelilla cera*.

IV.1.4) Macérats huileux végétaux

Un macérat végétal a pour but de faire profiter des propriétés bénéfiques d'une plante qui ne permet pas la production d'huile. Les principes actifs sont extraits en laissant macérer des parties de la plante dans une huile de base comme l'huile d'amande douce. On profite ainsi des bienfaits de l'huile de base utilisée et de ceux de la plante qui a été utilisée en macérat. Cette technique est notamment utilisée

pour produire l'huile de millepertuis ou l'huile de calendula.

L'huile de millepertuis, *Hypericum perforatum*, est utilisée pour ses vertus cicatrisantes et en soulagement des peaux irritées ou brûlées notamment par des coups de soleil. Elle peut également être bénéfique aux peaux sensibles, sèches et abîmées. En cosmétique biologique elle entre dans la composition des masques aux vertus apaisantes et cicatrisantes. On extrait ses principes actifs par macération des fleurs fraîches.

En nomenclature INCI elle est appelée *Hypericum perforatum oil*.

L'huile de *Calendula officinalis* est apaisante, cicatrisante et anti-inflammatoire. Elle est beaucoup utilisée dans les cosmétiques pour bébé.

Son nom en nomenclature INCI est *Calendula officinalis flower extract*.

On peut également citer l'huile de monoï, extrait à partir des fleurs de tiaré *Gardenia tahitensis*. Elle est très appréciée pour son parfum très agréable et ses propriétés hydratantes et nourrissantes pour la peau et les cheveux.

En nomenclature INCI elle est appelée *Gardenia tahitensis flower extract* et l'huile utilisée pour la macération est le plus souvent l'huile de coco.

IV.1.5) Les eaux florales

Les eaux florales sont produites en recondensant les eaux d'évaporation formées pendant le procédé de distillation des huiles essentielles. Elles comportent les mêmes principes actifs que ces huiles mais en beaucoup plus faible quantité et contiennent également les résidus solubles dans l'eau issus de cette distillation.

Les eaux florales peuvent être utilisées de différentes manières : en tonique pour le visage après le démaquillage, en eau démaquillante (pour des maquillages non waterproof) ou comme ingrédient dans les formules de cosmétique. Certaines peuvent également être utilisées comme eau de toilette légère comme l'eau de rose ou de fleur d'oranger. Leur vertu dépendent de la plante dont elles sont issues.

L'eau de rose, *Rosa centifolia flower water* est connue pour ses effets astringents, purifiants et adoucissant. On la trouve fréquemment dans les démaquillants.

L'eau de fleur d'oranger, *Citrus aurantium dulcis flower water* est hydratante, rafraîchissante et apaisante.

L'eau de bleuet, *Centaurea cyanus flower water* est rafraîchissante et décongestionnante, on l'utilise principalement pour soigner le contour des yeux.

L'eau de camomille, *Anthemis nobilis flower water* est calmante, adoucissante et anti-irritative, elle est également utilisée dans le soin des paupières.

L'eau d'hamamélis, *Hamamelis virginiana flower water* est astringente, elle est adaptée aux peaux mixtes à grasses et sujettes aux rougeurs. (45).

IV.1.6) Les huiles essentielles

Les huiles essentielles sont extraites des parties de plante par distillation à la vapeur d'eau. Seules les plantes dites aromatiques peuvent en procurer. (43). En revanche, pour les agrumes, l'essence est obtenue par expression. Les huiles essentielles sont très riches en principes actifs et très puissantes. Elles ne sont pas techniquement des huiles car il ne s'agit pas de corps gras mais leur nom vient avant tout du fait qu'elles surnagent au dessus de l'eau en cas de mélange.

Les huiles essentielles ont de nombreuses vertus thérapeutiques et également cosmétiques. On les utilise la majeure partie du temps diluées dans une huile végétale car elles peuvent se montrer irritantes, photosensibilisantes ou allergisantes si on les utilise pures. Une même plante peut produire différentes huiles essentielles selon la partie utilisée.

En revanche il faut être prudent avec leur utilisation car elles ont des contre-indications, notamment l'utilisation chez l'enfant de moins de 7 ans ou chez la femme enceinte.

En cosmétique, la Directive Européenne de 1976 exclut plusieurs huiles essentielles des compositions, elle liste également des substances pouvant être allergisantes dans les huiles et impose une obligation d'étiquetage. De plus, le produit fini ne pourra pas excéder 5% d'huile essentielle sur le total de sa composition.

En cosmétique biologique, on utilise non seulement les huiles essentielles pour leur parfum mais également pour leurs propriétés dans la conservation et pour les vertus propres à chacune.

Par exemple pour les problèmes d'acné on utilisera l'huile essentielle d'arbre à thé ou de lavande vraie, pour réduire les cicatrices, l'huile géranium rosat ou de mandarine. Pour les rides on préférera la rose ou l'immortelle et pour la cellulite on optera pour le cèdre, le bois de santal ou le citron.

On ajoute à leurs propriétés cosmétique un effet psychique de par leur parfum qui amène un aspect relaxant et plaisant au soin.

IV.1.7) Les gels

Le gel d'aloé vera, *Aloe barbadensis*, est extrait d'une plante grasse des régions tropicales. Ce gel est très riche en vitamines A,E et B, en polysaccharides, acides aminés et minéraux. Il favorise la synthèse de collagène et d'élastine et possède donc des propriétés cicatrisantes et hydratantes. Il est également astringent et antiseptique.

Il est donc utilisé pour hydrater, calmer les rougeurs et les irritations, les démangeaisons...

Son nom en nomenclature INCI est *Aloe barbadensis leaf juice*.

IV.1.8) Les extraits d'algues marines

Les algues marines ont une place particulière dans le domaine des cosmétiques. On en retrouve dans de nombreux produits : dentifrices, crèmes, démaquillants, déodorants, produits solaires... Elles sont non seulement utilisées pour la texture qu'elles apportent (notamment dans les gels) mais aussi pour leurs propriétés.

Afin d'être utilisées dans nos cosmétiques, les algues doivent être micronisées car les molécules qu'elles contiennent sont grosses et ne seraient pas utilisables en cosmétique sans ce procédé les réduisant en poudre incroyablement fine. (46).

Les algues les plus fréquemment utilisées sont : le fucus (*Fucus vesiculosus extract*), l'ascophyllum (*Ascophyllum nodosum extract*) et la laminaire (*Laminaria digitata extract*).

Les algues sont riches en vitamines, minéraux, acides aminés, acides gras et enzymes.

Elles ont pour vertus : une stimulation de la circulation sanguine, un raffermissement de la peau, une augmentation de la rétention hydrique de celle-ci et donc une bonne hydratation et une action détoxifiante des tissus.

IV.2) Les matières issues du règne animal

L'utilisation de matières première d'origine animale est très réglementée en cosmétique : l'obtention de ses matières doit se faire sans impliquer la mort ou la souffrance de l'animal. Il s'agit donc de substances produites par les animaux et non obtenues de leur corps comme le blanc de baleine par exemple.

On aura donc principalement des produits de la ruche, des laits (notamment le lait d'ânesse très apprécié) ou des œufs.

IV.2.1) Les produits de la ruche

Les produits de la ruche sont très intéressants en cosmétique. Ils peuvent être utilisés à la fois comme excipients comme la cire d'abeille mais aussi pour leurs propriétés antiseptiques, assainissantes, nourrissantes et réparatrices.

Outre la cire, on utilise en cosmétique le miel, la propolis, la gelée royale et le pollen.

En revanche, il faut signaler le fort pouvoir allergisant de ces substances qui par conséquent ne peuvent pas être utilisées par tout le monde.

D'un point de vue écologique ces produits sont intéressants car il s'agit de matières renouvelables et leur production est écologique.(49).

La cire d'abeille, dans la nomenclature INCI *Cera alba*, est produite par les abeilles pour constituer les parois des alvéoles où sera déposé le miel. On obtient cette cire en faisant fondre ces parois débarrassées de leur miel dans de l'eau bouillante. Cette cire contient un peu de propolis et de pollen.

Il s'agit, en cosmétique, d'un excipient apportant de la consistance aux produits. Elle est également utilisée pour son pouvoir occlusif car elle retient l'eau dans les tissus. Selon la quantité utilisée elle peut être retrouvée dans les crèmes en phase lipophile, dans les cérats, dans les produits de maquillage comme le rouge à lèvres ou dans les cires dépilatoires.

La propolis, *Propolis cera* en INCI, est une substance résineuse récoltée par les abeilles sur les bourgeons des arbres, en particulier des conifères et des peupliers. (47). elle sert à colmater les interstices des parois de la ruche ou des rayons de miel et à moduler la dimension des trous qui servent de passage aux abeilles. La propolis est riche en matériaux antiseptiques et antifongiques de la famille des flavonoïdes comme la quercétine et la galangine. Sa composition varie selon la flore disponible

autour de la ruche.

La propolis est utilisée depuis l'Antiquité pour soigner les plaies ou embaumer les morts.

De nos jours en cosmétique elle est utilisée pour ses propriétés antiseptiques dans des produits tels que les baumes après rasage et mousses de rasage ou les soins du cuir chevelu et les shampoings. Il est également utilisé dans les déodorants, les savons, les laits corporels et crèmes de soin pour ses propriétés régénérantes.

La gelée royale, de nom INCI *Royal jelly*, est une substance laiteuse produite par les abeilles pour nourrir la larve qui deviendra la reine.(48). Sans cette gelée, la larve deviendra une simple ouvrière dont la durée de vie n'excède pas huit semaines. Grâce à la gelée royale, la reine quant à elle peut vivre sept ans ! D'où la croyance répandue que la gelée royale ralentirait le vieillissement.

La gelée royale contient 13% de protéines, 11% de sucres, 5% de lipides et une majorité d'eau. Elle est riche en vitamines du groupe B, en sels minéraux, en oligoéléments tels que le chrome, le manganèse et le nickel.

La gelée royale aurait des propriétés antiseptique, anti-inflammatoire et augmenterait la vitesse de production du collagène. Cette dernière propriété fait d'elle un ingrédient de choix dans les crèmes et lotions anti-âge.

Le miel, de nom INCI *Mel* ou *Honey*, est produit par les abeilles à partir des fleurs qu'elles butinent. Il est riche en sucres (75 à 80%), vitamines du groupe B, enzymes et acides organiques. Le sucre permet en outre de retenir l'eau dans les tissus. (49). Le miel a des effets antiseptique, adoucissant, cicatrisant et antioxydant. Ces propriétés lui confèrent une place intéressante en cosmétique où il est utilisé comme émollient, hydratant, cicatrisant, antiseptique, nourrissant de l'épiderme et des cheveux...

Le pollen, de nom INCI *Pollen*, est récolté par les abeilles lorsqu'elles butinent les fleurs. Il se pose sur leur corps et leurs antennes. Pour le récolter sans toucher l'animal, les apiculteurs placent des pièges à pollen à l'entrée des ruches, les abeilles, en pénétrant dans la ruche déposent une partie de leur pollen dans ces pièges.

La composition du pollen varie en fonction de la plante dont il est issu mais en moyenne il contient de l'eau, des sucres, des protéines, des lipides, de l'amidon, des sels minéraux, des oligoéléments, des enzymes, des vitamines (A, B, D, E, C), de la rutine et des colorants type carotènes. La rutine stimule la prolifération cellulaire.

Les propriétés du pollen sont donc : antiseptique, antioxydant, anti-inflammatoire.

On le retrouve donc dans plusieurs sortes de produits : les produits capillaires pour cheveux secs, les crèmes de soin ou lotions anti-rides ou pour les peaux sèches ou encore les gainants du cheveux.

IV.2.2) Les laits

Le lait est une émulsion : il est naturellement composé de molécules hydrophiles et de molécules lipophiles. Il contient des glucides, de lipides, des protéines, des vitamines, des oligoéléments, des minéraux ; sa composition est donc très riche. On l'utilise comme nettoyant, désincrustant, adoucissant, hydratant, il est même connu pour améliorer la régénération cellulaire, après tout, de nombreux personnages historiques sont bien connus pour avoir vanté les mérites des bains de lait d'ânesse.

Celui ci est apprécié pour sa composition particulière en phospholipides et céramides et glucides qui permettent un effet tenseur de la peau et une utilisation sur les peaux les plus sensibles.

Le lait de chèvre peut également être utilisé, il est riche en calcium et en phosphore, son utilisation est fréquente dans les savons pour peau sensible ou avec de l'acné, il est idéal pour les personnes ayant des allergies.

On peut également voir utilisé en cosmétique le lait de jument, il serait le lait le plus proche en composition du lait de femme (50). Il contient beaucoup de vitamine C. Il serait bénéfique pour l'hydratation de la peau et des cheveux.

IV.2.3) Les œufs

Le jaune et le blanc d'œuf n'ont pas la même composition : le blanc est composé essentiellement de protéines et d'eau ainsi que d'une protéine antibactérienne : le lysozyme. Il contient des tensioactifs qui permettent son utilisation comme nettoyant. Il peut être utilisé sur la peau pour faire des masques car il absorbe l'excès de sébum et resserre les pores.

Le jaune est plus riche en lipides, il contient de nombreux acides gras essentiels des vitamines et des minéraux. Comme le blanc, il peut être utilisé en tant que tensioactif. Il est souvent utilisé dans les shampoings ou les soins capillaires pour ses effets nourrissants et lustrants.

IV.3) Les matières issus des produits minéraux

IV.3.1) Les minéraux

Les minéraux jouent un rôle important dans l'équilibre de notre corps et également dans celui de notre peau. Le phosphore, le zinc, le fer, le magnésium et le calcium sont très importants dans l'équilibre cellulaire au niveau de l'épiderme. Le magnésium va stimuler la production de protéines et favorise les échanges cellulaires. (51). La synthèse du collagène est stimulée par le cuivre, le zinc et le silicium. Le zinc est également connu pour être séborégulateur, on l'utilise même par voie orale dans le traitement de l'acné.

Calcium, potassium et sodium contribuent à l'hydratation de la peau. Le manganèse et le sélénium sont connus pour être des antioxydants, on les utilise comme actifs anti-vieillessement.

IV.3.2) Les argiles

L'argile est une roche sédimentaire qui résulte de débris d'origine minérale et organique. Il existe différents types d'argile, il s'agit souvent de silicates d'aluminium ou de magnésium et de nombreux oligoéléments. L'argile se présente sous forme de poudre fine qui, mêlée à l'eau, forme une pâte onctueuse. On l'utilise comme agent texturant ou pour son côté légèrement abrasif comme dans les dentifrices ou les shampoings mais elle peut être utilisée simplement pure en masque comme purifiant

ou pour ses propriétés intrinsèques. (52).

L'argile est connue pour avoir des propriétés cicatrisante, décongestionnante (en emplâtre) et purifiante. C'est une excellente séborégulatrice ce qui en fait un ingrédient important des masques anti-acné et des shampoings pour cheveux gras.

Il existe différentes couleurs d'argile qui ont chacune leurs propriétés :

- L'argile verte est purifiante : elle capture les impuretés de la peau, resserre les pores et régule l'excès de sébum.
- L'argile blanche est également appelée kaolin. Elle est très fine et pure et calme les irritations. Elle peut remplacer le talc dans certaines formules.
- L'argile jaune stimule la micro-circulation et est tonifiante, elle permet une meilleure cicatrisation.
- L'argile rouge est riche en minéraux et notamment en fer, elle stimule la micro-circulation et restaure l'équilibre cutané.
- L'argile rose est fréquemment utilisée dans les compositions pour peaux matures, en réalité il s'agit d'un mélange de kaolin et d'argile rouge, elle a donc comme propriétés de restaurer l'équilibre cutané, d'illuminer le teint tout en apportant de la douceur à l'épiderme.
- Le rhassoul est une argile brune utilisée fréquemment au Maroc, elle est communément utilisée dans les hammam avec le savon noir et le gommage au gant de crin. On l'utilise notamment pour purifier la chevelure car elle absorbe le sébum sans agresser le cuir chevelu.

IV.3.3) Les sels de la Mer morte

La Mer Morte est un grand lac salé du proche orient situé entre Israël, la Jordanie et la Palestine. L'eau de la Mer morte diffère par sa composition des eaux des autres mers du globe, sa salinité est dix fois plus élevée, elle est riche en chlorure de magnésium et de sodium et contient également de nombreux minéraux. Elle est réputée soigner le psoriasis et les affections rhumatismales.

En cosmétique on utilisera ses boues en gommage afin de purifier la peau et de prévenir les problèmes comme le psoriasis ou l'acné. Les boues peuvent également entrer dans la composition de produits capillaires ayant pour but de purifier le cuir chevelu.

IV.3.4) Le talc

C'est un oxyde silicium et de magnésium sous forme de poudre blanche et fine. Il est avant tout utilisé pour son pouvoir absorbant. On en retrouve dans les déodorants ou il absorbe l'excès de transpiration. Il peut également être trouvé dans les maquillages en poudre comme excipient.

IV.4) Quelques exemples de marques

IV.4.1) Melvita



Figure 23 : Logotype Melvita

Melvita a été fondée en 1983 par Bernard Chevilliat, un biologiste et apiculteur français. (53).

Melvita est implantée en Ardèche, dans un lieu préservé, c'est une des premières marques de cosmétique biologique française. L'idée de cette marque est venue à son fondateur en observant ses abeilles et leur fragilité : un monde sans abeille est un monde sans fleur et sans fruit d'où l'envie de préserver leur environnement.

Au départ, les cosmétiques proposés utilisent principalement les produits de la ruche.

Le premier produit proposé est un savon hexagonal au miel et au karité. Suivent rapidement des lait, crèmes de soin, lotions, eaux florales et huiles de soin. L'entreprise croit rapidement, et cette société qui au départ comptait 4 employés en compte aujourd'hui 250. En 2002, c'est une des premières entreprises de cosmétique biologique à obtenir la certification Ecocert. Les produits de la marque sont distribués jusqu'en Asie, aux Etats Unis ou en Russie.

Bernard Chevilliat est désormais Vice-président de l'association COSMEBIO.

Le site de production de la marque se situe à La Fontaine du Cade à Lagorce, il s'étend sur 2 hectares. En 2009, un projet d'eco-construction vient agrandir encore le site de production.

La philosophie de l'entreprise est la suivante : l'utilisation maximale de produits naturels et biologiques, le choix de filières courtes et de produits issus du commerce équitable. Ils excluent également l'utilisation de produits issus de la pétrochimie et peu biodégradables. Depuis 2011 ils sont membres de RSPO, une association qui prône l'utilisation d'une huile de palme cultivée de manière durable. Les procédés de fabrication sont les plus écologiques possible, les emballages réduits au minimum. Enfin, l'entreprise milite pour la préservation des abeilles de par l'association qu'elle a créé.

IV.4.2) Weleda



Figure 24 : Logotype Weleda

En 1921 les laboratoires Weleda voient le jour en Suisse (Arllesheim) et en Allemagne (Schwäbisch-Gmund). Le chimiste autrichien Oskar Schmiedel développe en collaboration avec Ita Wegman et Rudolf Steiner les premiers médicaments dont le concept est encore aujourd'hui une valeur fondamentale des laboratoires Weleda : la médecine doit apporter l'impulsion nécessaire à l'autoguérison du corps.(54).

Les premiers cosmétiques Weleda voient le jour en 1924 et les laboratoires s'implantent dans différents pays dont la France en 1924 à Saint Louis en Alsace. En 1925 Weleda s'implante aux Pays Bas, en Autriche, en Grande Bretagne, en Tchécoslovaquie et enfin en 1931 aux États-Unis. Le nom Weleda vient du celte, on désignait ainsi les femmes qui connaissaient les vertus curatives des plantes.

De nombreux produits conçus à cette époque sont encore commercialisés par la marque de nos jours comme l'huile capillaire nourrissante au romarin ou encore l'huile de massage à l'arnica. Dans les années soixante, la marque développe sa célèbre gamme au calendula pour les bébés.

En 1992, la marque est implantée dans 30 pays avec une gamme de plus de 10000 produits que ce soit en cosmétique ou médicaments.

En 2007, Weleda crée le label Natrue en association avec d'autres sociétés européennes.

Weleda fabrique des produits 100% d'origine naturelle, en excluant des ingrédients tels que les huiles minérales, les parabens, les silicones, les conservateurs, les parfums de synthèse...

Les matières premières sont en grande majorité issues de l'agriculture biologique.

Pour préserver la biodiversité, Weleda s'engage à réduire la part de cueillette sauvage de plantes pour privilégier la culture « biodynamique » c'est à dire qui renforce la vitalité des plantes, la fertilité des sols et qui préserve l'environnement. Pour les plantes qui ne peuvent pas être cultivées dans leurs propres jardins, Weleda utilise des partenaires qui cultivent les plantes de par le monde avec le respect de la biodiversité et de l'environnement.

Weleda est membre de l'Union for Ethical Bio Trade depuis 2011, cette association fait la promotion d'un approvisionnement en ingrédients respectueux de l'environnement.

IV.4.3) Logona



Figure 25 : Logotype Logona

En 1978, Hans Hansel, un naturopathe allemand, créé avec son équipe la société Lorien Goods GmbH, précurseur de Logona, dans le but de créer des cosmétiques naturels et de grande qualité. Les produits créés sont vendus dans la propre boutique de Hansel : Alraune.(55).

Lors des débuts, les acteurs de Lorien Goods rencontrent de grandes difficultés à trouver des matières premières correspondant à leurs critères dans un monde de la cosmétique presque entièrement dominé par la chimie de synthèse. Ils partent à la recherche de plantes médicinales et de cultivateurs dont les techniques correspondent à la qualité biologique demandée.

Dès les années 1980 sortent les produits pionniers et innovants de la marque dont les colorations pour cheveux qui sont encore aujourd'hui les leaders du domaine.

Le nom de l'entreprise devient Logona en 1985 suite à des risques de confusion avec la marque L'Oréal.

En 1988 la marque créé la toute première gamme de protection solaire biologique et en 1989 la première gamme de maquillage biologique.

En 1994, Logona est à nouveau pionnier dans un domaine : celui des shampoings entièrement naturels, ne contenant que des tensioactifs végétaux et aucun ingrédient de synthèse.

Avec d'autres fabricants de cosmétique biologique Logona met en place en 2001 la certification et le label BDIH. C'est également l'une des entreprises qui ont mis en place le label européen Natrue.

Tous les produits Logona sont développés en Allemagne, la marque a de nombreuses exigences :

- La conformité des produits aux chartes de certification BDIH et Natrue.
- Zéro colorants, parfums ou conservateurs de synthèse.
- Zéro ingrédient issu de la pétrochimie.
- Tout est « Made in Germany ».
- Les produits sont vegan, ils conviennent aux végétaliens.
- Aucun test sur les animaux.
- Une qualité biologique au plus haut niveau.
- Zéro OGM.
- Les procédés de fabrication sont respectueux des normes environnementales les plus strictes.

- Les emballages sont limités et écologiques.

Les produits Logona sont labellisés BDIH et Natrue.

IV.4.4) Cattier



Figure 26 : Logotype Cattier

Cattier a été créé en 1968 par un homme voulant diffuser les propriétés cosmétiques de l'argile. Depuis 2000, la marque possède toute une gamme de cosmétiques biologiques, en faisant l'une des entreprises pionnières en France. (56).

Les produits de la marque se veulent en conformité avec le respect de l'environnement et des utilisateurs.

L'engagement de Cattier se fait sur plusieurs points :

- Les produits utilisés sont naturels et issus en partie de l'agriculture biologique.
- Les OGM sont interdits.
- Les paraffines, silicones et sels d'aluminium sont interdits.
- Pas de colorants artificiels ou parfums de synthèse.
- Les ingrédients interdits par Ecocert ne sont pas utilisés.
- Les seuls ingrédients d'origine animale autorisés sont ceux dont la récolte n'implique ni la mort ni la souffrance de l'animal.
- Les tests sur les animaux sont interdits.
- Les emballages sont en matériaux recyclables (y compris le tube de stick à lèvres qui est en bioplastique), il n'y a pas de notice et les encres utilisées sont non polluantes.
- Cattier est engagé de manière sociale en faisant des dons à différentes associations telles que Handivoile, La Croix Rouge ou Médecin sans Frontière.

IV.4.5) Sanoflore



Figure 27 : Logotype Sanoflore

En 1972, un petit groupe de botanistes et d'agriculteurs bio créent le Jardin Botanique Sanoflore à Gigors-et-Lozeron au cœur du Vercors. (57).

En 1986 ils fondent le laboratoire Sanoflore spécialisé dans l'aromathérapie et la phytothérapie puis en 2003 apparaît la première ligne de cosmétiques. En 2006 le laboratoire est approché par le groupe L'Oréal qui lui associe sa recherche avancée. En 2008 le laboratoire emploie un nez spécialiste des parfums naturels afin de développer d'avantage l'aspect plaisir de ses produits. De ces associations naissent des produits qui connaissent un grand succès comme l'élixir des Reines ou l'Essence Merveilleuse.

Le Jardin Botanique Sanoflore compte plus de 350 espèces de plantes médicinales et aromatiques servant à la recherche cosmétique de la gamme.

La charte de la marque implique une entente entre la science et la nature :

- Privilégier l'utilisation de plantes et d'ingrédients 100% naturels cultivés sans pesticides ni produits chimiques ou issus de la filière biologique.
- Utiliser des techniques d'extraction comme la distillation à la vapeur d'eau qui préservent les propriétés actives et la richesse sensorielle des plantes fraîches.
- Sélectionner des actifs naturels qui rivalisent en efficacité avec les actifs utilisés en cosmétique traditionnelle.
- Développer des protocoles d'évaluation adaptés aux matières premières d'origine naturelle.
- Évaluer par des tests in vitro et in vivo la qualité et la sensorialité des produits.
- Évaluer l'efficacité et la tolérance des formules sous contrôle dermatologique en utilisant un large panel de testeurs dont au moins la moitié ont la peau sensible.
- Utiliser des parfums 100% naturels préparés par le nez de la marque : Maïlis Richard-Royer.
- Exclure de ses formules : Parabens, silicones, produits issus de la pétrochimie, sels d'aluminium, phénoxyéthanol...
- Proposer des flacons 100% recyclables au design très soigné.

Les produits Sanoflore répondent à la charte Cosmébio et sont certifiés Ecocert.

IV.5)Le mouvement Slow Cosmétique

La cosmétique est un monde en constante évolution, de nouveaux mouvements apparaissent et disparaissent. Certaines tendances sont une évolution de la cosmétique biologique, voulant aller plus loin dans le respect de l'humain et de l'environnement. C'est le cas de la Slow cosmétique, un mouvement datant des années 2010 et revendiquant une plus grande simplicité dans le soin du corps. (58).

En 2012, Julien Kaibeck, un aromathérapeute enseignant en France et en Belgique, crée l'Association Slow Cosmétique AISBL qui milite pour une cosmétique plus saine, plus écologique et moins coûteuse pour les consommateurs. Depuis 2011 il anime une chronique dans l'émission Belge « Sans chichis » et en France depuis 2014 dans l'émission « La Quotidienne » dans lesquelles il partage ses recettes de beauté au naturel.

Il a également écrit l'ouvrage « Adoptez la Slow Cosmétique » préfacé par Jean-Pierre Coffe qui a rencontré un grand succès.

Depuis 2013 l'association délivre des mentions Slow Cosmétique à certaines marques ou enseignes. La mention est remise pour une année seulement et doit être régulièrement réévaluée.

L'association a pour but de faire la lumière sur les promesses faites par les cosmétiques traditionnels, elle milite pour une cosmétique moins riche en ingrédients mais plus riche en actifs, tout en respectant la santé et l'environnement.

La Slow Cosmétique répond à quatre grands critères :

- Une cosmétique intelligente qui répond aux besoins fondamentaux de la peau comme le nettoyage, l'hydratation et la protection. Les ingrédients inactifs et inertes doivent être évités, seuls doivent être employés des ingrédients actifs.
- Une cosmétique raisonnable qui ne multiplie pas les promesses en jouant sur l'anxiété du consommateur comme la peur de vieillir ou la peur de l'imperfection. Le nombre de produits doit être limité et répondre aux besoins fondamentaux de la peau.
- Une cosmétique écologique qui respecte l'environnement. On utilise exclusivement des ingrédients naturels et biologiques. On privilégie également les produits locaux et les filières courtes.
- Une cosmétique « humaine » qui exclue tout procédé ou produit toxique pour l'homme. L'homme doit être en contact direct avec la nature et ne pas essayer de la recréer synthétiquement. Le prix proposé pour les produits doit être équitable et raisonnable.

La Slow Cosmétique propose également de fabriquer ses cosmétiques soit même. Elle utilise pour cela principalement les huiles végétales, les huiles essentielles ou les hydrolats de plante. Elle privilégie la simplicité et la qualité des ingrédients utilisés.

CONCLUSION

La société actuelle a permis le développement d'un grand paradoxe dans l'univers de la cosmétique. D'un côté la beauté est vue comme un facteur de bien être et de santé inégalé, important à tous les niveaux de notre existence et l'exigence à son propos est de plus en plus grande. Il s'ensuit une demande de produits cosmétiques de plus en plus innovants, de plus en plus complexes, utilisant une technologie de pointe pour leur formulation. On peut même parfois se demander où se situe la frontière entre médicament et cosmétique tellement les attentes des consommateurs sont grandes. Le consommateur est également friand d'inédit et donc le renouvellement des gammes se fait à grande vitesse. D'un autre côté l'inquiétude environnementale ainsi que le souci de sa santé poussent le consommateur à se tourner vers des produits plus sains et plus naturels voire des produits issus de l'agriculture biologique.

Dans ce contexte, la cosmétique biologique se place en position de garant d'une beauté saine et inoffensive, issue de la nature, proche de celle utilisée par nos ancêtres.

En plus des réglementations imposées en cosmétique par l'Union Européenne et la France, la cosmétique biologique doit répondre à des critères des plus stricts imposés par les organismes de certification. Ces chartes garantissent au consommateur le respect de principes de base tels que l'utilisation d'un maximum de produits naturels ou issus de l'agriculture biologique, l'exclusion de certains produits à polémique tels que les parabens ou les silicones, l'interdiction des tests sur les animaux... Le consommateur désireux de se procurer de la cosmétique biologique peut donc utiliser ces labels afin de trouver les produits répondant à ses attentes. En revanche, il peut vite se retrouver perdu devant l'éventail de labels proposés sur le marché. C'est pourquoi les acteurs de la filière cosmétique biologique cherchent à simplifier la labellisation par la création d'un label unique européen, même si les bénéfices de cette initiative sont un peu limités par la mise en place presque simultanée de deux labels : COSMOS et Natrue.

Le défi de la cosmétique biologique consiste à proposer des produits de qualité et d'efficacité équivalente à des produits de cosmétique traditionnelle tout en n'ayant pas le droit d'utiliser certains produits facilitant la formulation comme certains tensioactifs, conservateurs, colorants ou parfums. Les produits utilisés sont issus de filières naturelles ou biologiques, en particulier du règne végétal, les huiles végétales en représentant une grande partie. Malgré l'utilisation de ces produits naturels on ne peut pas vraiment dire que la cosmétique biologique constitue un retour aux sources de la cosmétique. En effet, on retrouve dans l'histoire de la cosmétique l'utilisation de nombreux produits toxiques ou dangereux comme la céruse qui fut utilisée pendant plusieurs siècles ou encore des produits peu utiles sans réelle activité. A l'inverse, la cosmétique biologique se veut innovante et moderne. Le remplacement des composants interdits tels que certains conservateurs, tensio-actifs ou produits issus de la pétrochimie implique une technique actuelle, avec des procédés récents tels que la micronisation. Les cosmétiques biologiques ont beaucoup évolué depuis leurs débuts et ils sont maintenant dans l'ensemble aussi performants que les cosmétiques traditionnels. En revanche, comme les autres produits cosmétiques ils peuvent provoquer des allergies chez certaines personnes.

Cependant, des mouvements récents tels que la slow cosmétique réclament l'utilisation des ingrédients naturels le moins transformés possible, allant plus loin

dans la simplification de la formulation et dans l'usage des cosmétiques. Là où désormais on peut trouver pour n'importe quel produit cosmétique traditionnel son équivalent en cosmétique biologique, cela allant de la crème anti-rides aux colorations capillaires en passant par la laque pour les cheveux, la slow cosmétique impose l'utilisation d'un minimum de produits différents, couvrant des besoins simples de la peau et des phanères comme le nettoyage et l'hydratation.

Les cosmétiques biologiques sont donc un bon compromis pour les consommateurs qui désirent des produits performants et agréables à utiliser tout en respectant les convictions de l'utilisateur quant au respect de l'environnement dans la fabrication de ces produits et au respect de la santé humaine par l'éviction des ingrédients à polémique.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) <http://www.cnrtl.fr/etymologie/cosmétique>, consulté le 02/03/15.
- (2) M.C. Martini, Impact économique des produits cosmétiques dans les pays développés. Encl Med Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés) Cosmétologie et dermatologie esthétique, 2000, 50-100-A-10, 3p.
- (3) P. Paganon, L. Peran, T. Le Floch, P. Lejars, Le Marché des Cosmétiques. 2011.
- (4) http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/parfums_et_cosmetiques/77022, consulté le 16/03/15.
- (5) A. Le Guérer, Le Parfum, des origines à nos jours, Éditions Odile Jacob, 2005.
- (6) http://www.egypte-ancienne.fr/les_cosmetiques.htm, consulté le 02/06/15.
- (7) M. Mantegazza, La Cosmétique dans la Rome Impériale, Revue d'Histoire de la Pharmacie, 1991, 79, 288, p94-97.
- (8) <http://www.femininbio.com/beaute-mode/conseils-astuces/secrets-beaute-moyen-age-66778>, consulté le 02/06/15.
- (9) L. Moulinier-Brogi, Esthétique et Soins du corps dans les traités médicaux latins à la fin du Moyen-Âge, Médiévales, 2004, 46, p55-72.
- (10) Bibliothèque d'étude et du patrimoine de Toulouse, L'Hygiène au Moyen-Âge.
- (11) Musée des traditions et Arts Normands, L'eau et la Toilette de la Renaissance au début du Xxème siècle, Exposition du 6 avril 2013 au 12 janvier 2014.
- (12) <http://www.femininbio.com/beaute-mode/actualites-nouveautes/secrets-beaute-renaissance-68666>, consulté le 06/06/15.
- (13) C. Lanoë, Céruse et cosmétiques sous l'Ancien Régime, XVIe-XVIIIe siècles, Documents pour l'histoire des techniques, 2003, 12.
- (14) http://www.lexpress.fr/culture/livre/5-le-xixe-siecle_818948.html, consulté le 07/06/15.
- (15) <http://www.journaldesfemmes.com/beaute/0704-histoire/12-xxe.shtml>, consulté le 07/06/15.
- (16) <http://www.docteurclic.com/encyclopedie/structure-de-la-peau.aspx>, consulté le 08/06/15.
- (17) J.W. Fluhr, Le point sur la barrière épidermique, Keratin actualité en recherche dermatologique, 2009, 15.

- (18) J.L.Lévêque, Mesures biomécaniques de la peau, Encycl Med Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés) Cosmétologie et dermatologie esthétique, 2001, 50-140-G-10, 4p.
- (19) M. Cohen, Tout savoir sur vos produits de beauté, le guide des cosmétiques, Editions Flammarion, 2006.
- (20) A.Pons-Guiraud, Intolérance aux cosmétiques, Actualisation, Encycl Med Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés) Cosmétologie et dermatologie esthétique, 2007, 50-250-A-10.
- (21) Revue française d'allergologie, Analyses d'articles : épidémiologie générale, diagnostic (précoce) et traitements, aliments, médicaments et substances biologiques et insectes, 2012, 52, p524-552.
- (22) C. Baures, S. Bedda, E. Garderes et al., Les cosmétiques biologiques à la loupe, Management des Industries de Santé, Groupe ESC Toulouse, 2009, 53p.
- (23) F. Lacharme, Les produits cosmétiques biologiques : labels, composition et analyse critique de quelques formules, Faculté de Pharmacie de Grenoble, 2011, 145p.
- (24) Règlement (CE) N° 1223/2009 du Parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009, relatif aux produits cosmétiques, Journal officiel de l'Union européenne, 2009.
- (25) L. Marville, I. Haye, C. Jephos, Les cosmétiques biologiques, une réglementation en attente, Décideurs, 2011, 123.
- (26) Règles de référence à la certification, Référentiel cosmétique écologique et biologique d'ECOCERT, 2011, 3.
- (27) Le Processus de Certification des cosmétiques écologique et biologiques ECOCERT Greenlife, Référentiel cosmétique écologique et biologique d'ECOCERT, 2011, 4.
- (28) <http://www.developpement-durable.gouv.fr/REACH,30375.html>, consulté le 22/06/15.
- (29) <http://www.qualite-france.com>, consulté le 23/06/15.
- (30) B. Santonnat, Cosmébio, 10 ans de confiance 2002-2012, Association Professionnelle de Cosmétique écologique et biologique, 2012.
- (31) Cosmebio, Les expérimentations animales sont-elles interdites ?, Association Professionnelle de Cosmétique écologique et biologique, 2012.
- (32) Cosmebio, Les mentions obligatoires devant figurer sur les produits cosmétiques naturels et biologiques, Association Professionnelle de Cosmétique écologique et biologique, 2012.

- (33) Cosmebio, Les produits cosmétiques labélisés COSMEBIO, sans parabènes, Association Professionnelle de Cosmétique écologique et biologique, 2012.
- (34) <http://www.natureetprogres.org/>, consulté le 27/06/15.
- (35) <http://www.ionc.info/index.php?id=12&L=1#>, consulté le 27/06/15.
- (36) <http://www.soilassociation.org/certification>, consulté le 28/06/15.
- (37) <http://www.ecogarantie.eu/fr/ecogarantie>, consulté le 28/06/15.
- (38) <http://www.natrue.org/fr/>, consulté le 28/06/15.
- (39) Cosmos, Le processus de certification selon le référentiel Cosmos, ECOCERT Greenlife SAS, 2012,1.
- (40) <http://www.ecocert.com/cosmos>, consulté le 29/06/15.
- (41) http://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=huiles_nu, consulté le 06/07/15.
- (42) <http://www.e-sante.fr/vive-huiles-pour-ma-peau/actualite/496>, consulté le 06/07/15.
- (43) P. Goeb, D. Pesoni, Huiles essentielles : Guide d'utilisation, 2ème édition, Éditions Ravintsara, 2010.
- (44) <http://www.lessentieldejulien.com>, consulté le 28/07/15.
- (45) <http://www.bioacademie.com/bienfaits-et-vertus/eaux-florales-9.html>, consulté le 28/07/15.
- (46) http://www.encyclo-ecolo.com/Algues_et_cosmétiques, consulté le 28/07/15.
- (47) <http://www.eurekasante.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/propolis.html>, consulté le 28/07/15.
- (48) <http://www.eurekasante.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/gelee-royale.html>, consulté le 29/07/15.
- (49) <http://sante.journaldesfemmes.com/pratique/bien-etre/3422/connaitre-les-produits-de-l-apiculture.html>, consulté le 29/07/15.
- (50) http://www.allodocteurs.fr/actualite-sante-lait-de-jument-des-bienfaits-insoupconnes-_11175.html, consulté le 29/07/15.
- (51) <http://www.pharmaciengiphar.com/nutrition/vitamines-et-oligo-elements/oligo-elements-pour-peau>, consulté le 29/07/15.
- (52) <http://www.pharmaciengiphar.com/medecines-naturelles/phytotherapie/soigner-sa-peau-avec-argile>, consulté le 29/07/15.

- (53) <http://fr.melvita.com/>, consulté le 01/07/15.
- (54) <http://www.weleda.fr/le-laboratoire/histoire/depuis-1921>, consulté le 01/07/15.
- (55) <http://www.logona.de/fr/logona/histoire/>, consulté le 01/08/15.
- (56) <http://www.cattier-paris.com/cattier/the-charter/le-label-cosmebio.html>, consulté le 02/08/15.
- (57) <http://www.sanoflore.fr/article/A-l-origine-des-hommes-et-une-passion/a32.aspx>, consulté le 02/08/15.
- (58) <http://www.slow-cosmetique.org/mouvement-slow-cosmetique/c21kb>, consulté le 03/08/15.

Nom : LIONNE
Prénom : Clémentine

Titre de la thèse : La cosmétique biologique, un retour aux sources ?

Mots-clés : Cosmétique biologique, histoire des cosmétiques, labels, certification, ingrédients, marques.

Résumé :

La cosmétique est presque aussi ancienne que l'existence de l'être humain. Pendant des millénaires l'homme a utilisé des produits cosmétiques afin de nettoyer, protéger sa peau, modifier son aspect ou corriger son odeur. La cosmétique est encore de nos jours un facteur de bien-être et de santé incontournable. De ce fait, l'industrie cosmétique évolue sans cesse et multiplie la synthèse d'actifs et l'élaboration de techniques permettant la fabrication de produits de soin de plus en plus élaborés et complexes. Dans ce contexte, la cosmétique biologique constitue une volonté de retour à plus de naturel et à des ingrédients plus simples. Elle a pour vocation de protéger l'environnement et l'humain. Le consommateur qui l'utilise est confronté à l'existence de nombreux labels et organismes de certification mis en place pour pallier le manque de réglementation à ce sujet mais qui, par leur diversité, peuvent facilement le perdre. La volonté des acteurs de l'industrie de la cosmétique biologique est à l'harmonisation européenne de ce secteur par la création de labels européens. Les marques européennes utilisent des ingrédients d'origine naturelle et issus de la cosmétique biologique comme les huiles végétales, les huiles essentielles ou les produits de la ruche. Dans ce type de cosmétique il y a moins d'ingrédients mais les excipients eux-même sont actifs. La cosmétique biologique utilise la nature mais n'est pas réellement un retour aux sources car elle utilise des procédés modernes et innovants pour réussir le tour de force de produire des cosmétiques variés et agréables à utiliser en refusant l'utilisation d'ingrédients de synthèse qui facilitent pourtant grandement la formulation des produits.

Membres du jury :

Président : SAHPAZ Sevser, Professeur de Pharmacognosie, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille.

Assesseur(s) : SIEPMANN Florence, Maître de Conférence, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille.

Membre(s) extérieur(s) : DEBIEVRE Maryline, Pharmacien titulaire, Pharmacie du Musée à Anzin (59410).