



**HAL**  
open science

## Les produits cosmétiques biologiques : labels, composition et analyse critique de quelques formules

Flavie Lacharme

► **To cite this version:**

Flavie Lacharme. Les produits cosmétiques biologiques : labels, composition et analyse critique de quelques formules. Sciences pharmaceutiques. 2011. dumas-00630667

**HAL Id: dumas-00630667**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00630667v1>**

Submitted on 10 Oct 2011

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année 2011

**LES PRODUITS COSMETIQUES BIOLOGIQUES : LABELS,  
COMPOSITION ET ANALYSE CRITIQUE DE QUELQUES  
FORMULES**

**THESE**  
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN  
PHARMACIE

DIPLÔME D'ETAT

**FLAVIE LACHARME**

Née le 24 Janvier 1984, A Mâcon (71)

**THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE  
PHARMACIE DE GRENOBLE**

Le 4 Octobre 2011

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Dr. M. DELETRAZ-DELPORTE, Maitre de conférences, Droit  
Pharmaceutique

Directeur de thèse : Dr. A. GEZE, Maitre de conférences, Pharmacotechnie

Membre : Dr. B. BELLET, Pharmacien d'officine

Membre : Pr. D.WOUESSIDJEWÉ, Pharmacotechnie

Membre : Dr. E.PELLET, Pharmacien industriel

## UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI  
38706 LA TRONCHE CEDEX – France  
TEL : +33 (0)4 75 63 71 00  
FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



Doyen de la Faculté : **M. Christophe RIBUOT**

Vice-doyen et Directeur des Etudes : **Mme Delphine ALDEBERT**

Année 2010-2011

### PROFESSEURS A L'UFR DE PHARMACIE (n = 18)

|                     |            |  |
|---------------------|------------|--|
| <b>BAKRI</b>        | Aziz       | Pharmacie Gélénique et Industrielle, Formulation et Procédés Pharmaceutiques (TIMC-IMAG) |
| <b>BOUMENDJEL</b>   | Ahcène     | Chimie Organique (D.P.M.)  |
| <b>BURMEISTER</b>   | Wim        | Biophysique (U.V.H.C.I)  |
| <b>CALOP</b>        | Jean       | Pharmacie Clinique (TIMC-IMAG, PU-PH)  |
| <b>CORNET</b>       | Murielle   | Parasitologie – Mycologie Médicale (LAPM, PU-PH)- <i>À partir du 1<sup>er</sup> mai</i>  |
| <b>DANEL</b>        | Vincent    | Toxicologie (SMUR SAMU / PU-PH)  |
| <b>DECOUT</b>       | Jean-Luc   | Chimie Inorganique (D.P.M.)  |
| <b>DROUET</b>       | Christian  | Immunologie Médicale (TIMC-IMAG)   |
| <b>DROUET</b>       | Emmanuel   | Microbiologie (U.V.H.C.I) -  |
| <b>FAURE</b>        | Patrice    | Biochimie (HP2/PU-PH)  |
| <b>GODIN-RIBUOT</b> | Diane      | Physiologie-Pharmacologie (HP2)  |
| <b>GRILLOT</b>      | René       | Parasitologie – Mycologie Médicale (LAPM, PU-PH)   |
| <b>LENORMAND</b>    | Jean Luc   | Ingénierie Cellulaire, Biothérapies (THEREX, TIMC, IMAG)                                 |
| <b>MOSSUZ</b>       | Pascal     | Hématologie (PU-PH) - <i>À partir du 1<sup>er</sup> mai</i>                              |
| <b>PEYRIN</b>       | Eric       | Chimie Analytique (D.P.M.)   |
| <b>SEVE</b>         | Michel     | Biochimie – Biotechnologie (IAB, PU-PH)  |
| <b>RIBUOT</b>       | Christophe | Physiologie – Pharmacologie (HP2)  |
| <b>ROUSSEL</b>      | Anne-Marie | Biochimie Nutrition (L.B.F.A)  |
| <b>WOUESSIDJEWE</b> | Denis      | Pharmacotechnie (D.P.M.)   |

### ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES (AHU) (n=2)

|                 |        |                                |
|-----------------|--------|--------------------------------|
| <b>BUSSER</b>   | Benoît | Biochimie (IAB, AHU-Biochimie) |
| <b>MONNERET</b> | Denis  | Biochimie (HP2, AHU-Biochimie) |

### ENSEIGNANTS ANGLAIS (n=3)

|                |                 |                      |
|----------------|-----------------|----------------------|
| <b>COLLE</b>   | Pierre Emmanuel | Maître de conférence |
| <b>FITE</b>    | Andrée          | Professeur Certifié  |
| <b>GOUBIER</b> | Laurence        | professeur Certifié  |

Dernière mise à jour : 19/05/2011

Rédacteur : F. GIGLIOTTI ; Bureau de la Scolarité Pharmacie

DOMAINE DE LA MERCI – 38706 LA TRONCHE CEDEX – France - TEL : +33 (0)4 75 63 71 00 – FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



## UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI  
38706 LA TRONCHE CEDEX – France  
TEL : +33 (0)4 75 63 71 00  
FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



### ATER (n= 5)

|                          |        |   |
|--------------------------|--------|---|
| <b>DEFENDI Frédérica</b> | ATER   | Immunologie Médicale (GREPI-TIMC)           |
| <b>GRATIA Séverine</b>   | ½ ATER | Biochimie Biotechnologie (LBFA)             |
| <b>REGENT Myriam</b>     | ½ ATER | Biochimie Biotechnologie (IAB)              |
| <b>ROSSI Caroline</b>    | ATER   | Anglais Master ISM (JR)                     |
| <b>RUFFIN Emilie</b>     | ATER   | Pharmacie Galénique (Therex/TIMC, La serve) |
| <b>SAPIN Emilie</b>      | ATER   | Physiologie Pharmacologie (HP2)             |

### MONITEUR ET DOCTORANTS CONTRACTUELS (n=7)

|                   |             |                            |                            |
|-------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>BOUCHET</b>    | Audrey      | (01-10-2009 au 30-09-2012) | Biotechnologie (GIN, ESRF) |
| <b>DUCAROUGE</b>  | Benjamin    | (01-10-2008 au 30-09-2011) | Laboratoire HP2 (JR)       |
| <b>FAVIER</b>     | Mathieu     | (01-10-2009 au 30-09-2012) | Laboratoire HP2 (JR)       |
| <b>GRAS</b>       | Emmanuelle  | (01-10-2010 au 30-09-2013) | Laboratoire HP2 (JR)       |
| <b>HAUDECOEUR</b> | Romain      | (01-10-2008 au 30-09-2011) | Chimie Thérapeutique (DPM) |
| <b>LESART</b>     | Anne-Cécile | (01-10-2009 au 30-09-2013) | Informatique C2i           |
| <b>POULAIN</b>    | Laureline   | (01-10-2009 au 30-09-2012) | Laboratoire HP2 (JR)       |

### PROFESSEURS ASSOCIES (PAST) (n=3)

|                  |          |  |
|------------------|----------|--|
| <b>BELLET :</b>  | Béatrice | Pharmacie Clinique                           |
| <b>RIEU</b>      | Isabelle | Qualitologie (Praticien Attaché – CHU)       |
| <b>TROUILLER</b> | Patrice  | Santé Publique (Praticien Hospitalier – CHU) |

**ATER** : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches  
**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire  
**CIB** : Centre d'Innovation en Biologie  
**DPM** : Département de Pharmacochimie Moléculaire  
**HP2** : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire  
**IAB** : Institut Albert Bonniot, Centre de Recherche « Oncogenèse et Ontogenèse »  
**IBS** : Institut de Biologie Structurale  
**JR** : Jean Roget  
**LAPM** : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes  
**LBFA** : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée  
**LCBM** : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux  
**LCIB** : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie  
**LECA** : Laboratoire d'Ecologie Alpine  
**LR** : Laboratoire des Radio pharmaceutiques  
**PAST** : Professeur Associé à Temps Partiel  
**PRAG** : Professeur Agrégé  
**TIMC-IMAG** : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation et de Cognition  
**UVHCI** : Unit of Virus Host Cell Interactions

Dernière mise à jour : 19/05/2011

Rédacteur : F. GIGLIOTTI ; Bureau de la Scolarité Pharmacie

DOMAINE DE LA MERCI – 38706 LA TRONCHE CEDEX – France - TEL : +33 (0)4 75 63 71 00 – FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



## UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI  
38706 LA TRONCHE CEDEX – France  
TEL : +33 (0)4 75 63 71 00  
FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



Doyen de la Faculté : **M. Christophe RIBUOT**  
Vice-doyen et Directeur des Etudes : **Mme Delphine ALDEBERT**

**Année 2010-2011**

### MAITRE DE CONFERENCES DE PHARMACIE (n = 34)

|                           |            |   |
|---------------------------|------------|---|
| <b>ALDEBERT</b>           | Delphine   | Parasitologie-Mycologie (L.A.P.M)                 |
| <b>ALLENET</b>            | Benoît     | Pharmacie Clinique (ThEMAS TIMC-IMAG / MCU-PH)    |
| <b>BATANDIER</b>          | Cécile     | Nutrition et Physiologie (L.B.F.A)                |
| <b>BRETON</b>             | Jean       | Biologie Moléculaire / Biochimie (L.C.I.B – LAN)  |
| <b>BRIANCON-MARJOLLET</b> | Anne       | Physiologie Pharmacologie (HP2)                   |
| <b>BUDAYOVA SPANO</b>     | Monika     | Biophysique (I.B.S)                               |
| <b>CAVAILLES</b>          | Pierre     | Biologie Cellulaire et génétique (L.A.P.M)        |
| <b>CHOISNARD</b>          | Luc        | Pharmacotechnie (D.P.M)                           |
| <b>DELETRAZ-DELPORTE</b>  | Martine    | Droit Pharmaceutique                              |
| <b>DEMEILLIERS</b>        | Christine  | Biochimie (L.B.F.A)                               |
| <b>DURMORT-MEUNIER</b>    | Claire     | Biotechnologies (I.B.S)                           |
| <b>GEZE</b>               | Annabelle  | Pharmacotechnie (D.P.M)                           |
| <b>GERMI</b>              | Raphaëlle  | Microbiologie (U.V.H.C.I / MCU-PH)                |
| <b>GILLY</b>              | Catherine  | Chimie Thérapeutique (D.P.M)                      |
| <b>GROSSET</b>            | Catherine  | Chimie Analytique (D.P.M)                         |
| <b>GUIEU</b>              | Valérie    | Chimie Analytique (D.P.M)                         |
| <b>HININGER-FAVIER</b>    | Isabelle   | Biochimie (L.B.F.A)                               |
| <b>JOYEUX-FAURE</b>       | Marie      | Physiologie - Pharmacologie (HP2)                 |
| <b>KHALEF</b>             | Nawel      | Pharmacie Galénique (TIMC-IMAG)                   |
| <b>KRIVOBOK</b>           | Serge      | Biologie Végétale et Botanique (L.C.B.M)          |
| <b>MOUHAMADOU</b>         | Bello      | Cryptogamie, Mycologie Générale (L.E.C.A)         |
| <b>MORAND</b>             | Jean-Marc  | Chimie Thérapeutique (D.P.M)                      |
| <b>MELO DE LIMA</b>       | Christelle | Biostatistiques (L.E.C.A)                         |
| <b>NICOLLE</b>            | Edwige     | Chimie Thérapeutique (D.P.M)                      |
| <b>PERES</b>              | Basile     | Pharmacognosie (D.P.M)                            |
| <b>PEUCHMAUR</b>          | Marine     | Chimie Organique (D.P.M.)                         |
| <b>PINEL</b>              | Claudine   | Parasitologie - Mycologie Médicale (GIN / MCU-PH) |
| <b>RACHIDI</b>            | Walid      | Biochimie (L.C.I.B)                               |
| <b>RAVEL</b>              | Anne       | Chimie Analytique (D.P.M)                         |
| <b>RAVELET</b>            | Corinne    | Chimie Analytique (D.P.M)                         |
| <b>SOUARD</b>             | Florence   | Pharmacognosie (D.P.M)                            |
| <b>TARBOURIECH</b>        | Nicolas    | Biophysique (U.V.H.C.I.)                          |
| <b>VANHAVERBEKE</b>       | Cécile     | Chimie Organique (D.P.M.)                         |
| <b>VILLET</b>             | Annick     | Chimie Analytique (VP Form Adjoint UJF, D.P.M.)   |

Dernière mise à jour : 19/05/2011

Rédacteur : F. GIGLIOTTI ; Bureau de la Scolarité Pharmacie

DOMAINE DE LA MERCI – 38706 LA TRONCHE CEDEX – France - TEL : +33 (0)4 75 63 71 00 – FAX : +33 (0)4 75 63 71 70

# **REMERCIEMENTS**

A Madame Annabelle GEZE, pour toute l'aide qu'elle m'a apportée, tout le temps qu'elle m'a consacré et pour son soutien tout au long de ce travail.

A Madame Martine DELETRAZ-DELPORTE, pour m'avoir fait l'honneur de bien vouloir présider ce jury.

A Monsieur le Professeur Denis WOUESSIDJEWÉ, pour avoir accepté de faire partie de ce jury.

A Madame Edouardine PELLET, pour son aide et pour avoir accepté de faire partie de ce jury.

A Madame Béatrice BELLET, pour avoir accepté de faire partie de ce jury.

Aux Professeurs et Maîtres de conférences de l'UFR de Pharmacie de Grenoble, pour leur enseignement.

Aux Pharmaciens d'officine qui ont pris le temps de répondre à mon « enquête ».

# **DEDICACES**

## **A ma famille**

A mon Papi Claude, cette thèse est pour toi, j'espère que de là-haut tu es fier de moi.

A Mamie Madeleine et à Mamie Tonine, des grands-mères hors du commun.

A mes parents, merci de votre patience, vous m'avez fait confiance malgré les moments difficiles, c'est grâce à vous si j'en suis là ! Je vous aime...

A mes soeurette d'amour, Tif et Coco, notre union est une force, je vous souhaite une belle vie.

A Guillaume, et Nicolas, pour les délires et parce que vous rendez mes sœurs heureuses.

A mes tantes, oncles, cousins.

A Isabelle, Alain et Caroline, pour votre gentillesse et pour m'avoir si bien accueillie.

A Nicolas, mon amour, j'ai tellement hâte qu'on commence notre vie à deux.

## **A mes amis**

A Clairette, ma sœur d'adoption, pour les délires, le ski, le Beaufort, les week-ends à Menton Beach et parce que tu lis si bien dans mes pensées, tchobyekissssss...

A Camillo, pour nos chevauchées fantastiques, nos soirées « incroyable talent », tes 3 déménagements, et pour notre association au sein du BDS ...

A FloFlo, pour les soirées en duo au Lavandou, pour nos shoppings fous et pour le « Jet 27 de trop »...

A Audrey, pour m'avoir apporté mon « équilibre de révision », pour nos fous-rires à la BU et pour les soirées « prune »...

A Matéo et David, des gars comme il en existe peu, merci pour votre amitié.

A Delphine mimi, pour l'enseignement que tu m'as apporté à l'officine, pour les randonnées, pour la coloc', et simplement pour ton amitié.

A Audrey, Ludo et Enola, ma petite famille préférée, vous m'avez apporté énormément durant cette année de thèse.

A tous les autres et j'en oublie : Pauline, Mandine, Anne-sophie, Roseline, Sophie, Jordan, Nelly, Djé, Anne-Laure, Eugénie, Marion, Sophia, Christelle, Jean-Mama, Célia, Mat.V, Ingrid, Didier, Gregounet, Chiffion, le Joatos, Alexandra, Audric, Julie, Marie-Hélène, Nadine, Nathalie, Saratounette, Soso, Hector, Joelle, Manu, Joseph, Daniel, Stéphanie, Jessica...

### **A ceux qui m'ont enseigné**

A Serge Krivobok et Andrée Fite, pour leur soutien pendant les périodes difficiles.

A toute l'équipe de la Pharmacie des Buclos, et plus particulièrement à Mme Mourrier et Mme Contat, pour mes six mois de stage.

A toute l'équipe de la Pharmacie Bouvet, et plus particulièrement à Elisabeth, pour m'avoir permis d'intégrer son équipe pendant une année.



**LES PRODUITS COSMETIQUES BIOLOGIQUES :**  
**LABELS, COMPOSITION ET ANALYSE CRITIQUE**  
**DE QUELQUES FORMULES**

# **TABLE DES MATIERES**

|  |    |
|--|----|
| <b><u>INTRODUCTION</u></b> .....                                 | 12 |
| <b><u>I) UN POINT SUR LES PRODUITS COSMETIQUES</u></b> .....     | 14 |
| <b>1.1) Définition d'un produit cosmétique</b> .....             | 14 |
| <b>1.2) Frontière avec le médicament</b> .....                   | 14 |
| <b>1.3) Publicité et produit cosmétique</b> .....                | 15 |
| <b>1.4) Catégories des produits cosmétiques</b> .....            | 16 |
| <b>1.5) Réglementation des produits cosmétiques</b> .....        | 17 |
| 1.5.1) La réglementation européenne .....                        | 17 |
| 1.5.1.1) Ingrédients/composition .....                           | 18 |
| 1.5.1.2) Etiquetage .....  | 19 |
| 1.5.1.3) La nomenclature INCI.....                               | 20 |
| 1.5.1.4) Expérimentation animale.....                            | 23 |
| 1.5.1.5) Règlement européen du 30 novembre 2009 .....            | 23 |
| 1.5.4.6) Le dossier cosmétique .....                             | 24 |
| 1.5.2) Evaluation de la qualité du produit cosmétique .....      | 26 |
| 1.5.2.1) Contrôles physico-chimiques .....                       | 26 |
| 1.5.2.2) Contrôles de toxicité.....                              | 26 |
| 1.5.2.3) Contrôles microbiologiques .....                        | 27 |
| 1.5.3) Loi sur la gestion des substances chimiques : REACH ..... | 28 |
| 1.5.4) La cosmétovigilance.....                                  | 30 |
| 1.5.4.1) Présentation .....                                      | 30 |
| 1.5.4.2) Groupes de cosmétovigilance.....                        | 32 |
| 1.5.4.3) Bilan de cosmétovigilance pour l'année 2009 .....       | 32 |
| <b>1.6) Les produits cosmétiques : un peu d'histoire</b> .....   | 33 |

## **II) LES PRODUITS COSMETIQUES BIOLOGIQUES :**

|   |           |
|---|-----------|
| <b><u>LABELS ET COMPOSITION</u></b> .....                                   | <b>35</b> |
| <b>2.1) Les raisons de l'engouement pour la cosmétique biologique</b> ..... | <b>35</b> |
| <b>2.2) Définition d'un produit cosmétique biologique</b> .....             | <b>35</b> |
| <b>2.3) Labels et certifications</b> .....                                  | <b>37</b> |
| 2.3.1) Labels et certifications en France.....                              | 37        |
| 2.3.1.1) Nature & Progrès.....  | 37        |
| 2.3.1.2) L'association Cosmébio .....                                       | 38        |
| 2.3.1.3) Ecocert : organisme certificateur et label .....                   | 40        |
| 2.3.1.4) Qualité France : organisme certificateur .....                     | 41        |
| 2.3.2) Labels et certifications dans d'autres pays européens .....          | 42        |
| 2.3.2.1) En Allemagne : BDIH.....   | 42        |
| 2.3.2.2) En Belgique : Ecogarantie .....                                    | 43        |
| 2.3.2.3) En Italie : AIAB et ICEA.....                                      | 44        |
| 2.3.2.4) En Angleterre : la Soil Association.....                           | 45        |
| 2.3.3) Harmonisation européenne .....                                       | 46        |
| 2.3.3.1) NaTrue.....  | 47        |
| 2.3.3.2) COSMOS .....   | 49        |
| 2.3.3.3) COSMOS/NaTrue : quelles différences ? .....                        | 51        |
| 2.3.3.4) Place de l'eau dans le calcul des parts « bio » .....              | 53        |
| <b>2.4) Les matières premières utilisées en cosmétique biologique</b> ..... | <b>53</b> |
| 2.4.1) Les matières du règne végétal.....                                   | 54        |
| 2.4.1.1) Les huiles végétales.....  | 55        |
| 2.4.1.2) Les beurres végétaux .....   | 59        |
| 2.4.1.3) Les cires végétales.....   | 60        |
| 2.4.1.4) Les macérats végétaux.....   | 61        |
| 2.4.1.5) Les hydrolats .....  | 62        |
| 2.4.1.6) Les huiles essentielles .....                                      | 64        |
| 2.4.1.7) Autres composants d'origine végétale .....                         | 66        |
| 2.4.2) Les matières du règne animal .....                                   | 67        |
| 2.4.2.1) Les produits de la ruche.....                                      | 67        |
| 2.4.2.2) Le lait.....   | 70        |
| 2.4.2.3) Les œufs .....   | 71        |

|   |    |
|---|----|
| 2.4.3) Les matières du règne minéral .....    | 72 |
| 2.4.3.1) Les minéraux .....                   | 72 |
| 2.4.3.2) Les actifs extraits des roches ..... | 72 |

### **III) FORMULATION DES PRODUITS COSMETIQUES**

#### **BIOLOGIQUES ET ANALYSE DE FORMULES .....** 75

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3.1) Les différences entre la cosmétique traditionnelle et la cosmétique biologique .....</b> | <b>75</b> |
| 3.1.1) Tableau comparatif produit cosmétique classique/ produit cosmétique bio.....              | 76        |
| 3.1.2) Exemple : mousse lavante Pédiatril Avène® et gel lavant sans savon Natessance®.....       | 78        |
| <b>3.2) Tour d’horizon des principales marques proposées en officine.....</b>                    | <b>80</b> |
| 3.2.1) Kibio® .....  | 80        |
| 3.2.2) BcomBIO® .....  | 81        |
| 3.2.3) Sanoflore® .....  | 81        |
| 3.2.4) Bio beauté by Nuxe®.....  | 81        |
| 3.2.5) Léa Nature®.....  | 82        |
| 3.2.6) Weleda® .....   | 83        |
| 3.2.7) Cattier®.....   | 84        |
| 3.2.8) Gamarde®.....   | 84        |
| <b>3.3) La vente de produits cosmétiques biologiques à l’officine .....</b>                      | <b>85</b> |
| <b>3.4) Les difficultés de formulation des produits cosmétiques biologiques .....</b>            | <b>87</b> |
| 3.4.1) Exigence de texture.....  | 87        |
| 3.4.2) Exigence d’odeur .....  | 88        |
| 3.4.3) Exigence de stabilité dans le temps .....   | 88        |
| <b>3.5) Les produits cosmétiques bio pour bébés.....</b>   | <b>89</b> |
| 3.5.1) Physiologie de la peau du bébé.....   | 89        |
| 3.5.2) Exemples de formules de soins bio pour bébés .....  | 90        |
| <b>3.6) Les produits cosmétiques bio pour les peaux matures .....</b>                            | <b>93</b> |
| 3.6.1) Physiologie de la peau mature .....   | 93        |
| 3.6.2) Exemples de formules d’antirides bio.....   | 94        |



|  |            |
|--|------------|
| <b>3.7) Les produits cosmétiques bio pour les peaux jeunes à tendance acnéique..</b>           | <b>99</b>  |
| 3.7.1) Physiologie de la peau jeune.....   | 99         |
| 3.7.2) Exemples de formules de soins bio pour les peaux jeunes à tendance<br>acnéique.....     | 100        |
| <b>3.8) Les produits cosmétiques bio pour les peaux sèches.....</b>                            | <b>103</b> |
| 3.8.1) Physiologie de la peau sèche.....   | 103        |
| 3.8.2) Exemples de formules de soins bio pour les peaux sèches.....                            | 104        |
| <b>3.9) Les produits cosmétiques bio pour la protection solaire.....</b>                       | <b>109</b> |
| 3.9.1) Action du soleil sur la peau.....   | 109        |
| 3.9.2) Mode d'action des produits de protection.....   | 111        |
| 3.9.3) Exemple d'une formule de soin bio pour la protection solaire.....                       | 112        |
| <b>3.10) Conclusion sur l'analyse de formules de produits cosmétiques<br/>biologiques.....</b> | <b>114</b> |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b><u>CONCLUSION</u></b> ..... | <b>116</b> |
|--------------------------------|------------|

|  |            |
|--|------------|
| <b><u>SIGLES ET ABREVIATIONS</u></b> ..... | <b>118</b> |
|--|------------|

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b><u>FIGURES</u></b> ..... | <b>120</b> |
|-----------------------------|------------|

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b><u>ANNEXES</u></b> ..... | <b>125</b> |
|-----------------------------|------------|

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| <b><u>BIBLIOGRAPHIE</u></b> ..... | <b>131</b> |
|-----------------------------------|------------|

## **INTRODUCTION**

L'histoire de l'humanité semble indissociable des produits cosmétiques. De tout temps, ceux-ci ont été les alliés des femmes et, souvent aussi, des hommes. Au fil des époques, les mœurs et les habitudes se sont bien sûr montrées très différentes, mais les produits cosmétiques ont toujours été présents.

L'évolution de la cosmétologie est, depuis ces dernières années, considérable, notamment par le nombre de nouvelles substances qui apparaissent et par la pression de plus en plus forte de leur réglementation. Le produit cosmétique n'est plus ce produit qui devait tout à l'artificiel, au faux-semblant dans le but de donner l'illusion d'une réalité ou plutôt de cacher cette réalité. La cosmétologie est devenue une science, s'appuyant sur des faits précis d'ordre biologique et physicochimique et cette nouvelle conception s'est définitivement imposée. La première partie de ce manuscrit fait un point sur les produits cosmétiques, leur législation et leur histoire.

Cependant, de plus en plus de consommateurs, inquiets suite aux nombreuses campagnes médiatiques visant à créer un rejet des substances synthétiques, se tournent vers les produits cosmétiques biologiques. Face à cet engouement, les géants de la cosmétique rachètent des entreprises spécialisées dans la biocosmétique et l'arrivée de grands acteurs du secteur cosmétique sur le marché bio rend compte de la progression de la demande.

Dans la cosmétique biologique, le réservoir végétal reprend toute sa valeur bien qu'il soit exploité depuis longtemps : on s'aperçoit qu'il est toujours capable d'apporter des solutions intéressantes aux problèmes modernes d'hygiène et de beauté. De plus, la création de labels pour les produits cosmétiques bio rassure le consommateur et lui apporte des garanties quant à ses choix. Ces labels sont nombreux et ont chacun leur propre cahier des charges. Afin de simplifier les choses, deux labels européens ont été créés, leur but étant d'uniformiser les critères de certification (l'origine des produits, les pourcentages de composants issus de l'agriculture biologique, les méthodes de fabrication et de formulation des produits cosmétiques bio). La seconde partie aborde donc les produits cosmétiques biologiques, les labels et les composants principaux de ces produits.

Au-delà des labels, il paraît opportun de s'intéresser de plus près aux formules de ces biocosmétiques, car naturel ne rime pas forcément avec sécurité totale pour la santé humaine.

Ce travail a également consisté, dans sa troisième partie, en une analyse de la composition de produits cosmétiques bio, au travers d'une sélection de quelques exemples de produits distribués en officine.

Le pharmacien d'officine tient une place importante dans le conseil cosmétique, et il doit pouvoir répondre à la demande croissante concernant ce type de produit dit « naturel » et parfois considéré à tort comme convenant à tous les types de peaux.

## **I) UN POINT SUR LES PRODUITS COSMETIQUES**

### **1.1) Définition d'un produit cosmétique**

En droit français, les produits cosmétiques sont définis par l'article L.5131-1 du Code de la santé publique (modifié par Loi n°2011-12 du 5 janvier 2011 - art. 8) :

« On entend par produit cosmétique toute substance ou mélange destiné à être mis en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain, notamment l'épiderme, les systèmes pileux et capillaire, les ongles, les lèvres et les organes génitaux externes ou avec les dents et les muqueuses buccales en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles » (1).

Cette définition n'est pas nouvelle puisqu'elle a été établie à peu près sous cette forme lors de la rédaction de la loi française de 1975 imposant une réglementation des produits cosmétiques à la suite de la tragique affaire du talc Mohrange. Un an après, une Directive européenne relative aux produits cosmétiques munie d'annexes voyait le jour. Elle a donné lieu à de nombreuses interprétations : la phrase « destinée à être mise en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain » était censée séparer distinctement le produit cosmétique de la définition du médicament et pendant longtemps on a considéré que le produit cosmétique ne pénétrait pas (52).

### **1.2) Frontière avec le médicament**

La frontière entre médicament et produit cosmétique est parfois difficile à définir.

La définition nationale du médicament selon le Code de la santé publique article L5111-1, est la suivante :

« On entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique » (2).

On pourrait dire que le médicament présente une efficacité thérapeutique vis-à-vis d'un individu malade, le produit cosmétique présente une efficacité « physiologique » limitée à



l'enveloppe cutanée ou muqueuse d'un individu sain ou présumé tel et ne constitue en aucun cas un traitement pour un individu malade.

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

Sur un plan législatif, le produit cosmétique n'est pas soumis à une autorisation de mise sur le marché, l'évaluation du rapport bénéfice-risque étant spécifique au médicament. L'exigence prévue par les textes est l'absence de nocivité pour la santé. Il incombe aux fabricants de garantir que leurs produits satisfont aux exigences législatives, réglementaires et ne présentent aucun danger pour la santé (53).

### **1.3) Publicité et produit cosmétique**

Les produits cosmétiques sont soumis au droit commun de la publicité, défini dans le Code de la consommation aux articles L121-1 à L121-15-4.

Ces articles précisent qu'une publicité n'est licite que si :

- elle n'est pas trompeuse ou de nature à induire en erreur ;
- elle porte sur des biens ou des services répondant aux mêmes besoins ou ayant le même objectif ;
- elle compare objectivement une ou plusieurs caractéristiques essentielles.

L'annonceur pour le compte duquel la publicité comparative est diffusée doit être en mesure de prouver dans un bref délai l'exactitude matérielle des énonciations, indications et présentations contenues dans la publicité (11).

Dans certains cas, l'article L5122-14 du Code de la santé publique pourrait s'appliquer sous réserve de requalification du produit en médicament à usage dermatologique par les autorités compétentes (3).

#### **1.4) Catégories des produits cosmétiques**

L'Arrêté du 30 juin 2000 fixe les différentes catégories de produits cosmétiques : (4)

- crèmes, émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau (mains, visage, pieds, notamment) ;
- masques de beauté, à l'exclusion des produits d'abrasion superficielle de la peau par voie chimique ;
- fonds de teint (liquides, pâtes, poudres) ;
- poudres pour maquillage, poudres à appliquer après le bain, poudres pour l'hygiène corporelle et autres poudres ;
- savons de toilette, savons déodorants et autres savons ;
- parfums, eaux de toilette et eaux de Cologne ;
- préparations pour le bain et la douche (sels, mousses, huiles, gels et autres préparations)
- dépilatoires ;
- déodorants et antisudoraux ;
- produits de soins capillaires ;
- teintures capillaires et décolorants ;
- produits pour l'ondulation, le défrisage et la fixation ;
- produits de mise en plis ;
- produits de nettoyage (lotions, poudres, shampooings) ;
- produits d'entretien pour la chevelure (lotions, crèmes, huiles) ;
- produits de coiffage (lotions, laques, brillantines) ;
- produits pour le rasage (savons, mousses, lotions et autres produits) ;
- produits de maquillage et démaquillage du visage et des yeux ;
- produits destinés à être appliqués sur les lèvres ;
- produits pour soins dentaires et buccaux ;
- produits pour les soins et le maquillage des ongles ;
- produits pour les soins intimes externes ;
- produits solaires ;
- produits de bronzage sans soleil ;
- produits permettant de blanchir la peau ;
- produits antirides.

Ne sont donc pas des produits cosmétiques :

- Les solutions de lavage oculaire, auriculaire, nasal qui sont des dispositifs médicaux.
- Les lubrifiants qui sont, soit des médicaments, soit des dispositifs médicaux.
- Les compléments alimentaires à visée esthétique (embellissement de la peau, des ongles, des cheveux) qui suivent la réglementation des produits alimentaires.
- Les produits de tatouage qui sont des produits de consommation courante.

## **1.5) Réglementation des produits cosmétiques**

### **1.5.1) La réglementation européenne**

L'harmonisation des législations des Etats membres dans le domaine des produits cosmétiques vise à assurer la libre circulation de ces produits à l'intérieur du marché communautaire et à protéger le consommateur. Dans cette perspective, la Directive cosmétique européenne 76/768/CEE du Conseil du 27 juillet 1976 établit des règles concernant la composition, l'étiquetage et l'emballage des produits cosmétiques. En outre, elle instaure un régime visant à interdire les expérimentations sur les animaux ainsi que la commercialisation des produits qui en ont fait l'objet (5).

Cette Directive a été plusieurs fois modifiée en vue de l'adapter aux progrès techniques (7 actes modificatifs). Dans le Code de la santé publique, ce sont les articles L5131-1 à 11 qui transposent en droit français cette Directive et ses modifications (6).

Le Règlement européen 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques est paru au journal officiel de l'Union européenne le 22 décembre 2009, et est destiné à remplacer la Directive européenne 76/768/CEE et ses 7 amendements (7). Il constitue un texte unique sans aucune possibilité de transposition nationale afin d'éviter toute divergence entre les états. La totalité de ce règlement sera applicable impérativement à partir du 11 juillet 2013 à l'exception de quelques articles applicables plus précocement (53). Ce règlement sera détaillé dans le paragraphe 1.5.1.5.

### **1.5.1.1) Ingrédients/composition**

Outre la définition du produit cosmétique citée plus haut, la Directive se préoccupe de la nature des matières premières et du produit fini, principalement en ce qui concerne la sécurité du consommateur. Le Règlement européen du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques modifiera l'ordre et la composition des annexes (voir paragraphe 1.5.1.5).

Actuellement, la Directive définit dans ses annexes (53) :

- Une liste de produits considérés comme produits cosmétiques ou produits d'hygiène corporelle (annexe I).
- Une liste négative regroupant maintenant 1328 substances interdites qui sont pour la plupart, des molécules thérapeutiques (sulfamides, anesthésiques locaux, antibiotiques, métaux lourds...) ou toxiques, en particulier un très grand nombre de dérivés du pétrole utilisés uniquement dans l'industrie chimique, mais aussi certains constituants de parfums (annexe II).
- Une liste restrictive regroupant des substances plus ou moins dangereuses comme les fluorures (dentifrices), les constituants des teintures capillaires ou les caustiques. Cette liste fixe les limites de concentration et d'utilisation (ne pas utiliser pour le contour des yeux par exemple). Elle a été complétée par une liste de 26 constituants de parfums considérés comme allergisants et une liste provisoire de 60 constituants de teintures capillaires également reconnus comme allergisants (annexe III).
- Une liste positive de colorants (annexe IV) :
  - o Pouvant être utilisés dans tous les produits cosmétiques (colonne 1).
  - o Utilisables dans tous les cas sauf autour des yeux (colonne 2).
  - o Utilisables dans tous les cas sauf sur les muqueuses (colonne 3).
  - o Utilisés seulement dans les produits rincés (colonne 4).
- Une liste incluant les produits qui sont soumis à une législation nationale et non européenne (annexe V).
- Une liste positive de conservateurs (annexe VI). Il s'agit d'une liste de conservateurs antibactériens et antifongiques. Les concentrations maximales autorisées sont précisées ainsi que les limites d'utilisation. Les antioxydants n'en font pas partie.
- Une liste positive de filtres solaires (annexe VII).
- Une liste des méthodes validées alternatives à l'expérimentation animale (annexe IX).



Toutes ces listes, y compris la liste restrictive, sont en constante adaptation en fonction des connaissances toxicologiques relatives aux divers ingrédients cosmétiques et aux utilisations qui en sont faites.

#### **1.5.1.2) Etiquetage**

Les récipients et/ou emballages doivent porter, en caractères indélébiles, facilement lisibles et visibles (article R5131-4 du Code de la santé publique) : (**Figure 1**)

- le nom ou la raison sociale, et l'adresse ou le siège social, du fabricant ou du responsable de la mise sur le marché du produit cosmétique établi à l'intérieur de la Communauté ou dans un état de l'espace économique européen. En cas de pluralité d'adresse, celle qui est soulignée désigne le lieu de détention du dossier cosmétique ;
- le contenu nominal au moment du conditionnement indiqué en poids ou en volume ;
- la date de durabilité minimale annoncée par la mention "À utiliser de préférence avant fin..." pour les produits dont la durabilité minimale est inférieure à 30 mois ;
- la durée d'utilisation après ouverture (PAO : période après ouverture) sans dommage pour le consommateur pour les produits dont la durabilité minimale excède 30 mois. Cette information est indiquée par un symbole spécial qui représente un pot de crème ouvert ;
- les précautions particulières d'emploi ;
- le numéro de lot de fabrication ou la référence du produit permettant l'identification de la fabrication ;
- la fonction du produit ;
- un symbole d'étiquetage : logo (livre ouvert) de renvoi à la notice ;

Cette information doit figurer dans la ou les langues nationales ou officielles de l'État membre concerné.

En outre, l'étiquette doit indiquer la liste des ingrédients, dans l'ordre décroissant, précédée de la mention "ingrédients". Les compositions parfumantes et aromatiques sont mentionnées seulement par les mots 'parfum' et 'arôme', sauf lorsque celles-ci sont identifiées comme cause importante de réactions allergiques de contact parmi les consommateurs sensibles. (**Annexe 1**)

Pour ce qui est de la liste des ingrédients, ceux-ci sont énumérés conformément à la nomenclature commune des ingrédients (INCI : International Nomenclature of Cosmetic Ingredients).

Certaines mentions particulières, parfois difficiles à décrypter, peuvent faire partie de l'étiquetage. Elles répondent à un besoin d'information ou à une revendication de type marketing mais ne sont pas toujours très explicites et demandent traduction (53). C'est ainsi que :

- « **sans conservateur** » signifie que le produit ne contient aucune substance inscrite sur la liste positive des conservateurs ;
- « **oil free** » ne veut pas dire que le produit ne contient pas d'huile mais qu'il ne contient pas de substance minérale classique, type paraffine ;
- « **sans tensioactif** » indique une stabilisation par gélifiants ;
- « **non comédogène** » signifie que le produit ne contient pas de substance connue comme favorisant l'apparition des comédons ;
- « **hypoallergénique** » indique que le produit ne contient pas de substance à potentiel allergisant ou photoallergisant connu ;
- « **pour peaux sensibles ou réactives** » indique une composition voisine de celle des produits hypoallergéniques, simple et avec des ingrédients de grande pureté.

### 1.5.1.3) La nomenclature INCI

L'étiquetage comportant la liste de tous les ingrédients est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1997 (53). Cette mesure est applicable à tous les fabricants de produits cosmétiques et de produits d'hygiène corporelle. Tous les constituants d'une formule sont listés sous leur dénomination INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients). Les règles de fonctionnement de l'INCI sont définies dans l'International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, publié par la CTFA (Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association). La nomenclature INCI est écrite dans deux langues (**Figure 2**) :

- les extraits de plante sont donnés sous le nom latin de la plante.
- les noms de molécules et les noms usuels sont nommés en anglais.

Par convention, les ingrédients parfumés sont regroupés sous le nom « parfum », ou « arôme » sans les détailler. Le terme « parfum » peut désigner aussi bien des parfums de synthèse que des huiles essentielles. Les industriels ne sont pas tenus de donner la liste

complète des substances parfumantes. Depuis le printemps 2005, en Europe certains ingrédients parfumants allergènes doivent être marqués à la fin de la liste des ingrédients en fonction de leur concentration dans le produit d'usage.

Les colorants utilisés en tant que tels sont nommés par leur numéro de color index (CI) seul moyen de les identifier réellement. On les trouvera sous la dénomination CI suivie d'un chiffre compris entre 10 000 et 80 000, chaque dizaine de mille correspondant à une classe chimique différente. Il faut en outre rappeler que tous les colorants utilisés en cosmétique sont choisis sur une liste positive constituant l'annexe IV de la Directive (et du futur Règlement européen) où ils sont répertoriés sous leur numéro CI.

Les ingrédients sont listés par ordre quantitatif décroissant, ce sont les quatre à huit premiers qui constituent l'essentiel du produit. Cela signifie qu'un produit dont la liste commence par « aqua » (water) est composé en plus grande partie d'eau, ce qui est très souvent le cas. Les ingrédients dont la concentration est inférieure à 1% peuvent être mentionnés dans le désordre.

L'intérêt est que ce système est utilisé dans de nombreux pays dans le monde. Cette nomenclature qui représente un progrès n'en reste pas moins opaque pour l'ensemble du public, mais elle facilite le travail des médecins et des allergologues.

La nomenclature INCI a tout de même ses limites :

- La quantité exacte des ingrédients reste inconnue, ainsi que leur origine (plantes génétiquement modifiées). De plus, aucune mention ne précise le mode de fabrication ou d'obtention des ingrédients.
- Le fabricant peut également dans certains cas particuliers, ne pas faire apparaître un ingrédient s'il estime qu'il pourrait être copié par ses concurrents. Il peut alors obtenir un numéro codé à 7 chiffres qu'il est le seul à pouvoir déchiffrer. Par mesure de sécurité, une quantité maximale de ces codes a été fixée.
- Etant donné que les ingrédients présents en quantité inférieure à 1% peuvent être cités dans le désordre, rien n'empêche le fabricant de placer un extrait de fruit ou de plante à 0.001%, ayant le meilleur impact publicitaire, bien avant un conservateur conventionnel à 0.2% ou 0.3%.

- La mention « parfum » ou « arôme » peut cacher toutes sortes de compositions parfumantes ou aromatiques ainsi que leurs matières premières comme par exemple les phtalates, composés toxiques qui sont des perturbateurs endocriniens.

Il est donc évident que pour le consommateur, ce langage est incompréhensible, voici donc quelques règles qui permettent de s'y retrouver (54) :

- Les noms latins : ils correspondent aux ingrédients extraits de plante. C'est le nom latin de la plante qui est cité. Par exemple, on emploie *Buxus chinensis*, nom botanique du jojoba, pour parler de l'huile de jojoba (donc en INCI : BUXUS CHINENSIS OIL).
- Les noms en anglais sont les noms scientifiques ou courants des molécules. Ainsi, l'oxyde de zinc s'écrit en anglais et en INCI « ZINC OXIDE ». « HONEY » se rapporte donc au miel.
- Les colorants sont codifiés par un colour index ou CI : par exemple CI 75470 correspond au carmin obtenu à partir d'un insecte, la cochenille.
- Les ingrédients odorants : ils sont simplement désignés sous le nom « parfum » et ce sont quasiment toujours des parfums de synthèse. Quand ils sont extraits de plantes, le fabricant précise en général que le parfum est à base d'huiles essentielles.
- Les sous-produits de la pétrochimie, obtenus par distillation du pétrole sont facilement reconnaissables : PARAFFINUM LIQUIDUM, PETROLATUM, CERA MICROCRISTALLINA... Ils sont occlusifs pour la peau.
- Les silicones ont une dénomination qui se termine par -one : CYCLOMETHICONE, DIMETHICONE, CETYL METHICONE... ce sont des produits d'origine synthétique qui sont très peu biodégradables.
- Les PEG (polyéthylène glycol) sont présents dans tous les produits de cosmétique et d'hygiène. Ce sont des substances obtenues par éthoxylation, utilisées en tant qu'agent humectant pour les PEG, émulsifiants (tensioactifs, ou solvants) pour les esters de PEG. L'éthoxylation est un procédé chimique « dur », source de résidus très polluants.
- Un astérisque attaché à un composant signifie que celui-ci est issu de l'agriculture biologique. Par exemple, OLEA EUROPAEA OIL\* signifie huile d'olive issue de l'agriculture biologique.



#### **1.5.1.4) Expérimentation animale**

La Directive met fin à l'expérimentation animale, en créant deux interdictions concernant :

- les tests des produits cosmétiques finis et des ingrédients sur les animaux (interdiction de l'expérimentation);
- la commercialisation de produits cosmétiques finis qui ont été testés sur des animaux ou qui contiennent des ingrédients testés sur animaux (interdiction de mise sur le marché).

L'interdiction de l'expérimentation pour les produits cosmétiques finis est applicable depuis le 11 septembre 2004 ; et l'interdiction de l'expérimentation pour les ingrédients ou combinaisons d'ingrédients est appliquée au fur et à mesure de la validation et de l'adoption de méthodes alternatives. La date limite maximale du 11 mars 2009 a été difficile à respecter. L'interdiction de commercialisation s'appliquera graduellement dès que les méthodes alternatives seront validées. La date limite du 11 mars 2013 pourrait être remise en cause (rapport de la commission du 16 septembre 2010) (5).

#### **1.5.1.5) Règlement européen du 30 novembre 2009**

Ce Règlement reprend dans ses grandes lignes toutes les règles imposées par la Directive 76/768/CEE consolidée : la définition du produit cosmétique demeure inchangée, mais il insiste plus particulièrement sur différents points (7) (53) :

- la liste des produits considérés comme produits cosmétiques constitue le considérant n°7 et n'entre plus dans l'annexe I ;
- la notion de personne responsable est développée ;
- la présence et les qualifications d'un évaluateur de la sécurité deviennent impératives ;
- les preuves de l'effet revendiqué sont exigées avec contrôle des allégations ;
- la définition et les essais sur la sécurité des nanomatériaux sont détaillés. Obligation de mentionner leur présence sur l'étiquetage (article 16 applicable au 11 janvier 2013) ;
- la réglementation des substances cancérigène, mutagène, reprotoxique (CMR) est rappelée avec changement de la dénomination : CMR 1, CMR 2, CMR 3, deviennent respectivement CMR 1a, CMR 1b, CMR 2 avec les mêmes définitions et contraintes mais avec, en plus, obligation de mentionner leur présence sur l'étiquetage (article 15 applicable au 1<sup>er</sup> décembre 2010) ;
- l'obligation de respecter les bonnes pratiques de fabrication (BPF) ;

- le remplacement de la déclaration d'incident grave aux centres antipoisons (CAP) par une notification électronique à la personne responsable de la Commission européenne (applicable à partir du 11 janvier 2012) ;
- la notification électronique à la Commission européenne de l'ouverture d'une activité en remplacement de la déclaration d'établissement en France.

Les modifications apportées aux annexes sont les suivantes (7) (53) :

- **Annexe I** intitulée : « Rapport sur la sécurité du produit cosmétique »
  - A : informations sur la sécurité (profil toxicologique des ingrédients avec information sur les effets indésirables plus ou moins graves).
  - B : évaluation de la sécurité du produit cosmétique. Cette partie comprend les conclusions sur les informations précédentes, les justifications de ces conclusions, les avertissements nécessaires et les références de l'évaluateur de la sécurité.
- **Annexe II** : liste des substances interdites à l'utilisation cosmétique.
- **Annexe III** : liste restrictive incluant les 26 constituants de parfum allergisants et les 60 composants de teintures capillaires inscrits précédemment sur une liste provisoire.
- **Annexe IV** : liste des colorants autorisés présentés non plus en colonnes mais en vrac avec des recommandations d'utilisation mais sans limite de concentration.
- **Annexe V** : liste des conservateurs antimicrobiens autorisés. L'ancienne annexe V est supprimée.
- **Annexe VI** : liste des filtres antisolaires autorisés.
- **Annexe VII** : 1- logo livre ouvert, 2- logo PAO, 3- logo date de durabilité minimale.
- **Annexe VIII** : liste des méthodes alternatives à l'expérimentation animale validées.

Pendant 42 mois, à partir de la publication du Règlement au journal officiel de l'Union européenne, les sociétés auront le choix entre l'observation de la Directive ou celle du Règlement mais devront obligatoirement se mettre en conformité avec l'Annexe I du Règlement si le produit fini est mis sur le marché après le 11 janvier 2010.

#### **1.5.1.6) Le dossier cosmétique**

Un produit cosmétique ne peut être mis sur le marché que si le fabricant ou son représentant ou la personne pour le compte de laquelle le produit cosmétique est fabriqué

détient à la disposition des autorités, à l'adresse indiquée sur le récipient ou l'emballage, un dossier cosmétique, rassemblant toutes les informations utiles à la sécurité du produit (8).

Ce dossier doit notamment contenir :

- les informations sur la formule qualitative et quantitative du produit ;
- les noms des responsables de fabrication, contrôle et conditionnement qui doivent être qualifiés dans le domaine ;
- le lieu des différentes opérations ;
- les spécifications physico-chimiques et microbiologiques des matières premières et du produit fini ;
- les conditions de fabrication et de contrôle ;
- l'évaluation de la sécurité pour la santé humaine ;
- les données existantes en matière d'effets indésirables de ce produit cosmétique ;
- les preuves de l'effet revendiqué lorsque la nature de l'effet ou du produit le justifie ;
- le justificatif de la transmission de la formule intégrale du produit fini aux centres antipoisons (CAP).

Le fabricant, son mandataire, la personne pour le compte de laquelle un produit cosmétique est fabriqué, le responsable de la mise sur le marché communautaire d'un produit cosmétique importé, doivent tenir à disposition des autorités de surveillance compétentes certaines informations relatives aux produits et à la sécurité. Trois institutions en France sont compétentes en matière de suivi et de contrôle des cosmétiques :

- la DGS (Direction Générale de la Santé) en charge de la réglementation de cette catégorie de produits
- l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé), en matière de sécurité sanitaire.
- la DGCCRF (Direction Générale de la Consommation, de la Concurrence et de la Répression des Fraudes), compétente en matière de fraude.

Ils garantissent ainsi que le produit ne présente pas de danger pour la santé humaine.

## **1.5.2) Evaluation de la qualité du produit cosmétique**

### **1.5.2.1) Contrôles physico-chimiques**

Avant d'entreprendre la production d'un produit cosmétique, il est important de préciser au mieux l'identité de ses constituants. L'identification d'un ingrédient consiste ainsi à recueillir le maximum de données sur sa qualité. Ces données concernent en particulier : l'origine de l'ingrédient (substance chimique de synthèse, ingrédient complexe d'origine végétale ou animale ...), sa dénomination (nom INCI, dénomination chimique internationale), son mode détaillé d'obtention, ses propriétés organoleptiques et physico-chimiques (viscosité, solubilité, point de fusion...) et surtout son degré de pureté, son profil en impuretés, la présence éventuelle d'ingrédients résiduels ainsi que sa stabilité. Pour certains ingrédients complexes d'origine végétale, marine ou animale, toutes ces données de caractérisation peuvent s'avérer difficiles à obtenir (55).

Par ailleurs, la qualité de chaque ingrédient peut varier d'un fournisseur à l'autre, même si les données de base et les spécifications générales sont identiques. Il est donc important que soit instituée, entre le fabricant, l'importateur ou le responsable de la mise sur le marché et le fournisseur, une relation contractuelle permettant aux premiers d'être avertis de tout changement concernant le mode d'obtention de l'ingrédient susceptible de modifier sa qualité.

### **1.5.2.2) Contrôles de toxicité**

Certains tests toxicologiques doivent être mis en œuvre pour assurer la sécurité d'un ingrédient. Ainsi, en plus des caractères physico-chimiques de la matière première, le fournisseur devra préciser pour sa substance :

- le potentiel génotoxique ;
- la toxicité aigue ;
- la toxicité subchronique et chronique avec détermination d'un NOAEL (no adverse effect level) et d'une marge de sécurité ;
- les tests de sensibilisation ;
- les tests de phototoxicité ;
- les tests de tolérance locale : oculaire, cutanée, muqueuse.

Les fabricants de matières premières synthétiques et les fournisseurs de substances naturelles devraient donc accompagner leurs produits d'un dossier suffisamment complet pour permettre aux fabricants de produits finis d'en assurer la sécurité (56).

### 1.5.2.3) Contrôles microbiologiques

Les industriels doivent contrôler la qualité microbiologique et la composition des produits cosmétiques qu'ils fabriquent. En conséquence ils sont amenés à vérifier la contamination des produits, ou l'absence de bactéries pathogènes, ou encore le taux de bactéries commensales. Ces contrôles microbiologiques sont ainsi réalisés tout au long de la chaîne de fabrication, de la matière première au produit fini, en passant par l'environnement de production.

Les bactéries sont les agents contaminants les plus fréquemment rencontrés aussitôt après la fabrication des produits. Les champignons inférieurs (moisissures, levures) sont moins fréquents. Bien que la législation n'impose pas actuellement de normes de contamination minimale, la contamination microbiologique des produits cosmétiques demeure une préoccupation première pour l'industrie cosmétique. Depuis 2006, de nombreuses normes ISO (International Organisation for Standardization) ont été établies et elles décrivent de manière détaillée les protocoles microbiologiques qui doivent être appliqués en vue d'une certification par la COFRAC (Comité Français d'Accréditation) :

- NF ISO 21148 : « instructions générales »
- NF ISO 21149 : « dénombrement et détection des bactéries aérobies mésophiles »
- NF ISO 16212 : « dénombrement des levures et des moisissures »
- NF ISO 18415 : « détection des micro-organismes spécifiés et non spécifiés »

D'une manière générale, on distinguera :

- les bactéries aérobies mésophiles (taux limite < 100 UFC\*/g) ;
- les moisissures et les levures (taux limite < 100 UFC/g) ;
- les germes pathogènes (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et *Candida albicans*) qui devront être absents.

\*(UFC : Unité Formant Colonie)

D'autre part, l'industriel devra réaliser des contrôles *in situ* de l'efficacité du système de conservation de son produit cosmétique. Pour cela, il existe diverses méthodes dites de surinfection ou de challenge-test : leur principe général est identique et consiste en la contamination du produit par un inoculum déterminé de micro-organismes tests, et au suivi de l'évolution de la population viable dans le produit contaminé par dénombrement des germes revivifiables dans des échantillons prélevés à intervalles de temps donnés (en général à J2, J7, J14, et J28). Les diverses méthodes diffèrent par les souches préconisées, les temps de prélèvement et les limites de décroissance à observer pour conclure à l'efficacité du système de conservation (56).

L'essai d'efficacité du système de conservation doit être effectué :

- à la conception du produit pour sélectionner le système le plus efficace ;
- lors de l'étude de stabilité, pour s'assurer de son efficacité à la date de péremption du produit ;
- à chaque changement d'un élément de la formulation ou du conditionnement.

### **1.5.3) Loi sur la gestion des substances chimiques : REACH**

L'Union européenne a modernisé la législation européenne en matière de substances chimiques et mis en place le système REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals), appliqué depuis le 1<sup>er</sup> juin 2007 (Règlement (CE) n° 1907/2006). C'est un système intégré d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restriction des substances chimiques. Son objectif est d'améliorer la protection de la santé humaine et de l'environnement tout en maintenant la compétitivité et en renforçant l'esprit d'innovation de l'industrie chimique européenne. Une agence européenne des produits chimiques (ECHA, European Chemical Agency) est également créée, et siège à Helsinki en Finlande avec la mission de gérer au jour le jour les exigences relatives au système REACH. Ce dernier remplace plus de 40 directives et règlements et crée un seul système applicable à tous les produits chimiques.

Le système REACH oblige les entreprises qui fabriquent et importent des substances chimiques à évaluer les risques résultant de leur utilisation et à prendre les mesures nécessaires pour gérer tout risque identifié. La charge de la preuve de la sécurité des substances chimiques fabriquées ou commercialisées appartient à l'industrie.

Le champ d'application du règlement couvre toutes les substances, qu'elles soient fabriquées, importées, mises sur le marché ou utilisées, telles quelles ou dans des mélanges.

L'enregistrement constitue l'élément fondamental du système REACH. Les substances chimiques fabriquées ou importées dans des quantités d'une tonne (ou plus) par an doivent être obligatoirement enregistrées dans une base de données centrale gérée par l'agence européenne des produits chimiques. Faute d'enregistrement, la substance ne peut être ni fabriquée ni mise sur le marché européen.

L'enregistrement exige de l'industrie (fabricants et importateurs) de fournir des informations relatives aux propriétés, aux utilisations et aux précautions d'emploi des substances chimiques (dossier technique). Les données requises sont proportionnées aux volumes de production et aux risques présentés par la substance (par exemple des tests poussés de toxicité concernant les substances fabriquées ou importées pour plus de 1000 tonnes). Par ailleurs, une demande d'enregistrement portant sur une substance importée ou fabriquée pour 10 tonnes ou plus par an doit détailler les risques liés à cette substance de même que les différents scénarios d'exposition possibles et les mesures de gestion de ces risques (rapport sur la sécurité chimique).

L'agence européenne des produits chimiques est chargée de gérer la base de données, de recevoir les dossiers d'enregistrement, ainsi que d'élaborer des guides techniques destinés à assister les fabricants et les importateurs, ainsi que les autorités compétentes, dans la mise en œuvre de ces dispositions.

Le règlement contient un certain nombre de dispositions relatives au partage des données, qui visent à limiter les essais sur les animaux vertébrés et à réduire les coûts supportés par l'industrie.

Les données de sécurité seront transmises tout au long de la chaîne d'approvisionnement, de sorte que ceux qui utilisent les substances chimiques dans leur procédé de production pour fabriquer d'autres préparations ou articles pourront le faire de manière sûre et responsable, sans mettre en danger la santé des travailleurs et des consommateurs, et sans risque pour l'environnement. Cela implique que l'information soit transmise en amont et en aval de la chaîne d'approvisionnement et entre tous les acteurs qui interviennent dans cette chaîne.

Les données transmises concernent, entre autres, l'identification, la composition et les propriétés des substances, les mesures à prendre pour une utilisation et un transport sans risque, les mesures en cas de dispersion accidentelle ou d'incendie, ainsi que les informations toxicologiques et écologiques. Les informations sensibles à caractère commercial ne sont pas tenues d'être transmises.

L'évaluation permet à l'agence de vérifier que l'industrie respecte ces obligations et évite les essais sur les animaux vertébrés lorsque cela est inutile. Deux types d'évaluation sont prévus: l'évaluation du dossier et l'évaluation de la substance (9).



#### 1.5.4) La cosmétovigilance

##### 1.5.4.1) Présentation

L'AFSSAPS définit la cosmétovigilance comme étant « l'ensemble des moyens permettant la surveillance des effets indésirables résultant de l'utilisation des produits cosmétiques » (10). Elle s'exerce sur l'ensemble des produits cosmétiques après leur mise sur le marché.

Elle comporte :

- La déclaration de tous les effets indésirables et le recueil des informations les concernant.
- L'enregistrement, l'évaluation et l'exploitation des informations relatives à ces effets dans un but de prévention.
- La réalisation de toutes études et de tous travaux concernant la sécurité d'emploi des produits cosmétiques.
- La réalisation et le suivi d'actions correctives, en cas de nécessité.

**L'effet indésirable** est une réaction nocive et non recherchée, se produisant dans les conditions normales d'emploi chez l'homme, ou lors d'un mésusage d'un produit cosmétique.

**Le mésusage** correspond à une utilisation non conforme à la destination du produit, à son usage habituel ou à son mode d'emploi ou aux précautions particulières d'emploi.

**L'effet indésirable grave** est défini comme une réaction ayant entraîné une incapacité fonctionnelle permanente ou temporaire, une invalidité, une hospitalisation, une mise en jeu du pronostic vital immédiat ou un décès ou une anomalie ou une malformation congénitale. (Article L. 5131-9 du Code de la santé publique) (6).

Les acteurs de la cosmétovigilance sont :

- **Les professionnels de santé** : médecins, pharmaciens, dentistes, infirmiers, ... : ils ont l'obligation de déclarer sans délai, au directeur général de l'AFSSAPS, les effets indésirables graves. Ils sont également tenus de déclarer tout effet indésirable qui, bien que ne répondant pas à la définition de l'effet indésirable grave, paraissent revêtir un caractère de gravité justifiant une telle déclaration.

- **L'AFSSAPS** : pour remplir sa mission, elle s'appuie notamment sur la Commission nationale de cosmétologie qui regroupe des experts pluridisciplinaires (dermatologues, toxicologues, pharmaciens, représentants de l'industrie...)
- **Les industriels** : ils sont tenus de déclarer à la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation, et de la Répression des Fraudes (DGCCRF), tout effet contraire à l'obligation de sécurité d'un produit cosmétique (Article L. 221-1-3 du Code de la consommation) (11).

En pratique, ils doivent répertorier pour chaque produit cosmétique, les effets indésirables, et doivent les tenir à disposition de l'AFSSAPS.

Dans certaines conditions, ils peuvent être également tenus, en cas de doute sérieux sur l'innocuité d'une ou plusieurs substances, de fournir au directeur général de l'AFSSAPS sur demande motivée, la liste de leurs produits cosmétiques dans la composition desquels entrent la ou les dite(s) substance(s) (Article L. 5131-10 du Code de la santé publique) (6).

Afin de pouvoir recueillir, de façon standardisée et rapide les effets indésirables survenus suite à l'utilisation de produits cosmétiques, une fiche de déclaration a été établie (**Annexe 2**), permettant de regrouper les informations nécessaires à une première évaluation.

Cette fiche de déclaration est destinée en premier lieu aux professionnels de santé ayant constaté un effet indésirable. Cependant, toute personne souhaitant déclarer un effet indésirable peut également l'utiliser.

Elle est constituée de deux parties :

- La première partie peut être remplie par toute personne souhaitant faire une déclaration. Elle doit comporter au minimum les informations suivantes : un notificateur, un consommateur, la dénomination du produit et la description de l'effet indésirable.
- La deuxième partie est réservée aux professionnels de santé. Elle permet d'apporter des précisions sur l'effet indésirable, le patient et l'enquête allergologique s'il y a lieu.

#### **1.5.4.2) Groupes de cosmétovigilance**

Le **GERDA** ou Groupe d'Etude et de Recherche en Dermatologie et Allergologie a donné naissance en 1996 au réseau **REVIDAL** (REseau de VIgilance en Dermato-ALlergologie). Il est constitué de 70 médecins dermato-allergologues. Il est indépendant de l'industrie.

**VIGIPIL** a été créée en 2000 par des dermatologues. Il s'occupe des effets indésirables apparus suite à des actes dermo-esthétiques (peeling, laser, comblement des rides). Il est indépendant de l'industrie.

**IRIS** est un réseau privé constitué de 400 dermatologues et allergologues sur toute l'Europe dont 80 en France. Il sous-traite la cosmétovigilance des industries cosmétiques.

Un groupe de travail « **Sécurité d'emploi des produits cosmétiques** » a été créé en 2001 au sein de la Commission de cosmétologie de l'AFSSAPS (57).

#### **1.5.4.3) Bilan de cosmétovigilance pour l'année 2009**

Une augmentation des déclarations des effets indésirables consécutifs à l'utilisation des produits cosmétiques à l'AFSSAPS a été constatée en 2009 : 232 effets indésirables en 2009 pour 193 en 2008.

- 12% des effets indésirables déclarés ont été graves (hospitalisation, arrêt de travail, inaptitude professionnelle ou même mise en jeu du pronostic vital)
- 35% ont été considérés comme graves (sensibilisation à un allergène induite par un cosmétique illicite par exemple)
- 53% ont été considérés comme non graves

Parmi les 232 effets indésirables, 65% ont consisté en des réactions allergiques retardées, 8% en des réactions allergiques immédiates, 3% en des photoallergies retardées et 17% en des réactions d'irritation. Les manifestations ne relevant pas de mécanisme allergique ou d'irritation cutanée ont été observées dans 7% des cas (gènes respiratoires, acnés, érosions cornéennes... (12).

### **1.6) Les produits cosmétiques : un peu d'histoire**

Les produits cosmétiques les plus anciens ont été retrouvés dans les sépultures en Egypte et remontent à la première dynastie (vers 3100-2907 avant J-C). Si pendant longtemps, les parfums étaient réservés aux dieux, très vite, dès cette époque, les femmes se mirent à utiliser des onguents parfumés à base d'huiles végétales (huile de palme, huile d'olive...) mélangées à des herbes aromatiques pour protéger leur peau du vieillissement. Puis les femmes et les hommes égyptiens commencèrent à se maquiller, d'abord pour les rites mortuaires, puis pour la vie de tous les jours. L'utilisation de la diffraction des rayons X a par ailleurs permis d'identifier quatre minéraux comme constituants principaux des phases minérales de ces fards : (51)

- la galène, sulfure de plomb toxique composant les fards antiques noirs ;
- la cérusite, pigment blanc naturel composé de carbonate de plomb ;
- la phosphogénite, minéral composé de chlorocarbonate de plomb ;
- la laurionite, de formule  $PbClOH$ .

Les égyptiens de l'époque jouaient déjà aux chimistes et obtenaient probablement ces minéraux précieux en broyant les oxydes de plomb qu'ils mélangeaient ensuite à des eaux riches en carbonates et en chlore avant de les filtrer.

Un peu plus tard, les premiers pains de savon, constitués d'huiles végétale ou animale, de cendres d'os ou de bois extraits de plantes parfumées, sont apparus à Pompéi où les vestiges d'une savonnerie ont d'ailleurs été exhumés. Des crèmes cosmétiques étaient utilisées comme fond de teint par les femmes romaines pour avoir un teint plus pâle.

A la même époque, la lanoline constituait à Athènes, la base des produits cosmétiques destinés à atténuer les rides. Toute la mémoire de ce raffinement de soin et de maquillage a brutalement disparu avec les guerres incessantes et les incendies successifs de Rome après 390.

La Renaissance italienne, avec la beauté botticellienne, et le moyen âge, où le maquillage est très présent, seront marqués par l'utilisation de recettes de beauté dangereuses et toxiques à base par exemple de blanc de céruse (sulfure de plomb) ou de rouge vermillon (sulfure de mercure) utilisés pour améliorer le teint.

La fin du XVIII<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle marquent un vrai retour de l'hygiène et l'apparition de nouveaux produits cosmétiques et parfumants, accompagnés de nombreux ouvrages sur les soins du visage et du corps. Peu à peu, avec les progrès de la chimie et des sciences en général, les produits cosmétiques évoluent pour être de plus en plus sophistiqués. Les préparations s'industrialisent au sein d'ateliers de plus en plus perfectionnés. Les produits sont encore d'origines animale et végétale et les extraits divers proches de l'opothérapie (moelle de bœuf, placenta, graisse d'ours) côtoient les extraits végétaux (quinquina, laitue...).

Les grandes révolutions en termes de formulation n'arriveront réellement qu'après la première guerre mondiale, grâce notamment à l'utilisation de dérivés issus de la chimie du pétrole puis, à partir de 1940, grâce à la synthèse de nombreux tensioactifs. Différents types de formules (légères, riches, plus ou moins onctueuses...) voient alors le jour et succèdent au « cold cream ».

Les produits cosmétiques doivent leur évolution constante aux apports successifs de la chimie des solutions, de la chimie de synthèse, de la chimie des polymères et plus récemment, de la chimie des colloïdes. Les produits de soin « anti-âge » sont apparus vers la fin des années 80. Ils sont le résultat de l'émergence d'une nouvelle vision de la biologie cutanée combinée à l'utilisation de technologies plus sophistiquées dans le domaine des actifs et de la formulation. Au fil des ans et des découvertes, les cosmétologues ont petit à petit introduit dans les produits de soin des ingrédients qui ont appris à la peau à s'autoréguler. Stimuler son renouvellement, augmenter ses collagènes, son acide hyaluronique, renforcer sa jonction dermo-épidermique ...n'ont plus de secret. Après l'emploi des liposomes, des AHA ( $\alpha$ -hydroxyacides), du rétinol, de la vitamine C, des stimulateurs de la synthèse du collagène, des dérivés du soja et autres actifs végétaux dits « hormone-like », des peptides « botox-like », on voit apparaître aujourd'hui au sein de formes galéniques de plus en plus sensorielles de nouveaux antioxydants, des polyosides à masse moléculaire contrôlée et des ingrédients actifs dans le domaine de la longévité ou de la protection des cellules souches.

Désormais, les femmes, mais aussi les hommes, recherchent dans les produits cosmétiques de soin ou de maquillage du plaisir et des performances, associés à un retour à la nature. Le devoir des industries cosmétiques, est de répondre à leurs attentes dans des contextes réglementaires et environnementaux de plus en plus exigeants et intégrant désormais la notion de « chimie verte » (58).

## **II) LES PRODUITS COSMETIQUES BIOLOGIQUES : LABELS ET COMPOSITION**

### **2.1) Les raisons de l'engouement pour la cosmétique biologique**

Encore méconnus il y a quelques années, les produits cosmétiques biologiques sont en voie d'éliminer leur étiquette de « crèmes de jour au potiron pour babas cool ». Alors que le marché de la cosmétique traditionnelle stagne, les fabricants pionniers de la cosmétique naturelle, caricaturés et moqués pendant des dizaines d'années, ont vu depuis 2005 leur chiffre d'affaires exploser (59).

Du coup, les gammes s'élargissent, en même temps que le progrès en matière d'odeurs et de textures font chaque jour de nouveaux adeptes... Désarmés devant l'insolente croissance du secteur bio, les noms prestigieux de la cosmétique classique sont bien obligés de suivre la tendance à grands coups de rachats de marques naturelles et de lancements marketings de gammes « bio » élaborées à « vitesse grand V ». Les demandes de labellisation auprès des organismes certificateurs se comptent désormais en centaines, voire en milliers, chaque année.

Les raisons de cet engouement ne sont certainement pas étrangères à la publication d'un guide d'alerte, « Cosmétox », par Greenpeace en 2005, s'appuyant sur une étude énumérant la liste des substances chimiques retrouvées dans le cordon ombilical des bébés, ainsi qu'un reportage d'Envoyé Spécial diffusé sur France 2 qui a semé la psychose... Des milliers de molécules chimiques industrielles seraient en libre circulation dans nos produits de consommation, incluant les produits cosmétiques (13) (14) (15).

Le fait est que même si un produit cosmétique est soumis à une réglementation stricte en France et au niveau européen, de nombreuses inconnues subsistent aujourd'hui sur les doses qui peuvent générer des effets néfastes sur la santé ou bien sur les dangers d'associer tous ces produits chimiques.

En attendant le résultat des nombreuses études de toxicité en cours, de plus en plus de personnes préfèrent adopter le principe de précaution et miser sur le « bio ».

### **2.2) Définition d'un produit cosmétique biologique**

Il n'existe pas de définition officielle des produits cosmétiques biologiques. Ce que l'on appelle communément les « cosmétiques bio » désigne une famille de produits composés d'ingrédients naturels ou d'origine naturelle (en proportion plus ou moins importante selon les

marques), contrairement aux produits cosmétiques « classiques » fabriqués en grande majorité à partir d'ingrédients synthétiques. La cosmétique bio limite ou exclut l'utilisation de substances pouvant entraîner des effets nocifs sur l'utilisateur (allergies, cancer...) ou sur la nature (tests sur les animaux, utilisation de procédés de fabrication polluants...) (60).

Les produits cosmétiques naturels sont très proches des produits « natifs », comme la phytothérapie traditionnelle, qui utilise des matières premières quasiment brutes. Ils subissent essentiellement des transformations mécaniques et chimiques primaires, telles que distillation, extraction, cuisson ou filtration, fermentation et oxydation, percolation, dessiccation, laissant peu de résidus, qui sont aisément recyclables et biodégradables. Schématiquement, on trouve dans les produits cosmétiques naturels et bio par extension une majorité d'ingrédients issus du monde végétal (plantes, fruits, fleurs...) exploités sous différentes formes (huiles essentielles, huiles végétales, poudres...), mais aussi des substances d'origine animale produites naturellement et sans maltraitance pour les obtenir (miel, cire d'abeille, lait, œufs) et quelques ressources minérales (argiles, silices...).

Il est donc important de redéfinir brièvement l'agriculture biologique :

L'agriculture biologique est basée sur la gestion rationnelle de la fraction du sol, dans le respect des cycles biologiques et de l'environnement, tenant compte des connaissances en écologie, pour une production de qualité, équilibrée, plus autonome, plus économe et non polluante (16).

En France, le Décret n°81-227 du 10 mars 1981 la définit comme étant une " agriculture n'utilisant pas de produits chimiques de synthèse " (17).

Les fondements théoriques de l'agriculture biologique utilisent les notions de :

- système : il ne s'agit pas de nourrir directement la plante, mais de fonctionner avec tout l'écosystème air-eau-sol-plantes-animaux sans le forcer ;
- respect des éléments naturels : nourrir une vache avec de l'herbe, et non avec des concentrés contenant des sous-produits animaux. La terre est un milieu vivant que l'on "nourrit" par la pratique du compostage des matières organiques pour assurer sa fertilité.

L'agriculture biologique est représentée par un label (AB), reconnu par le Ministère de l'Agriculture, et défini par un cahier des charges précis qui permet la certification.





### **2.3) Labels et certifications**

L'engouement récent pour les ingrédients naturels en cosmétique a provoqué l'émergence sur le marché de produits qui n'ont de naturel que le nom (moins de 5% d'ingrédients naturels dans la composition). Les consommateurs ont du mal à s'y retrouver avec des produits souvent « auto-estampillés » bio au seul vu des essences, sans label, sans charte ni certification, bien qu'ils comportent parfois des parabènes ou des PEG. C'est précisément pour éviter la confusion, appeler à la vigilance, et favoriser l'émergence d'une véritable cosmétique naturelle que les labels ont été créés (18).

Il s'agit en fait d'établir :

- un niveau de qualité plus élevé que celui défini par la législation française et européenne des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle, afin de garantir une réelle valorisation des substances naturelles, une réelle mise en pratique du respect de l'environnement tout au long de la chaîne de production, et un réel respect du consommateur ;
- un lien entre certains produits cosmétiques et l'agriculture biologique ;
- un lien entre certains produits cosmétiques et le respect de l'environnement (61).

#### **2.3.1) Labels et certifications en France**

##### **2.3.1.1) Nature & Progrès**

Ce sont des consommateurs, des médecins, des agronomes et des nutritionnistes qui mirent sur pied, en 1964, une première charte, ce qui permit plus tard de déboucher sur la création de « Nature & Progrès » en 1972. C'est aujourd'hui une fédération internationale regroupant une trentaine d'associations départementales et régionales en France, y compris dans les DOM-TOM.

En France, la nécessité de sélectionner les fabricants de produits cosmétiques pour les salons et foires bio, ont amené « Nature & Progrès » à faire traduire dès 1996 la liste des

ingrédients autorisés par la Fédération allemande des produits et aliments naturels (le BNN, Bund Naturkost Naturwaren) afin d'effectuer un premier « ménage » dans ce qui était exposé aux salons dont l'association avait la responsabilité (19).

En 1998, « Nature & Progrès » rédige le premier cahier des charges français « cosmétiques, produits d'hygiène et savonnerie », qui est régulièrement réactualisé (20).

Les idées fondamentales de cette charte sont les suivantes : les produits cosmétiques et d'hygiène corporelle Nature & Progrès sont issus de substances ou de composition de matières premières obtenues en ayant recours à des procédés physiques ou chimiques simples, sans utilisation de molécules de synthèse, et répondant à toutes les étapes de la fabrication à des normes et à des critères précis de respect de l'environnement.

Aujourd'hui, le label « Nature & Progrès », du même nom que l'organisme certificateur, n'est donné à une société pour un de ses produits uniquement si plus de 70% de ses produits répondent aux critères de la charte. L'adhérent doit alors évoluer vers 100% « Nature & Progrès » sur toute son activité dans un délai de 5 ans.



### **2.3.1.2) L'association Cosmébio**

Cosmébio est née en 2002 du partenariat d'une dizaine de laboratoires cosmétiques engagés dans l'élaboration d'une charte visant à poser les fondements d'une authentique cosmétique naturelle et écologique faisant appel à des produits issus de l'agriculture biologique. En posant les termes d'une définition précise et transparente, cette charte permettait dès lors de proposer des produits cosmétiques respectueux de l'homme et de l'environnement en bannissant les artifices marketing (21).

La charte Cosmébio a ainsi donné naissance à deux cahiers des charges très exigeants déposés auprès du Ministère Français de l'Industrie. Fruit d'un étroit partenariat entre professionnels et organismes de certification indépendants, le premier cahier des charges fut élaboré avec Ecocert et publié au Journal Officiel en avril 2003. Le second, élaboré par Qualité France, fut publié en juillet 2004 au Journal Officiel. Ces cahiers des charges

définissent de façon précise et détaillée les exigences que doit présenter le produit ainsi que les modalités de sa production et de son contrôle par l'organisme de certification agréé. Les pourcentages des ingrédients naturels et des produits issus de l'agriculture bio rapportés à l'intégralité de la formule y sont notamment clairement précisés.

Les labels Cosmébio offrent des garanties aux consommateurs quant à la nature et à la qualité biologique des produits cosmétiques labellisés. Cosmébio a déposé deux logos auprès de l'INPI (Institut National de la Propriété Intellectuelle). Ils correspondent à deux niveaux de certification contrôlés par un organisme certificateur indépendant et agréé.

Ces deux labels facilement identifiables répondent aux critères de composition suivants :

**(Figure 3)**

**Le label BIO :**

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



**Le label ECO :**

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



Remarque : Les produits cosmétiques comportent souvent 50 à 80% d'eau par définition non certifiable.

Le référentiel autorise une quantité minime, voire négligeable, de produits de synthèse, qui sont encore indisponibles sous forme naturelle actuellement. Ces ingrédients doivent répondre

aux exigences d'une liste positive très restrictive excluant les PEG (polyéthylène glycol), les silicones, les dérivés pétrochimiques. Les organismes génétiquement modifiés (OGM) et les nanoparticules ne sont pas autorisés. Les procédés d'obtention ne doivent pas être polluants, et les emballages et suremballages doivent être biodégradables ou recyclables.

Le consommateur bénéficie d'une information complète et transparente sur les ingrédients utilisés sur l'ensemble des étapes de fabrication jusqu'au produit fini. Le pourcentage d'ingrédients naturels et le pourcentage d'ingrédients bio sont clairement indiqués sur tous les packagings des produits certifiés portant les logos BIO et ECO.

### **2.3.1.3) Ecocert : organisme certificateur et label**

Ecocert est un organisme de contrôle et de certification, dont l'activité est à ce titre encadrée par les Pouvoirs Publics et la législation. Ecocert a été fondé en 1991 et est issu de l'A.C.A.B (Association des Conseillers en Agriculture Biologique).

La démarche d'Ecocert dans le secteur des produits cosmétiques est globale : privilégier les ressources naturelles, valoriser l'utilisation d'ingrédients issus de l'agriculture biologique, garantir le respect de l'environnement et réduire les emballages.

Ecocert Greenlife, filiale d'Ecocert dédiée aux écoproduits, se charge des prestations d'audit, de contrôle privé et de certification pour les produits cosmétiques biologiques (22).

Ecocert a été le tout premier organisme de certification à développer un référentiel pour les « Cosmétiques écologiques et biologiques ». Déposé en 2003, le cahier des charges a été élaboré en concertation avec tous les acteurs de la filière : experts, fournisseurs, fabricants, distributeurs, consommateurs et organismes de développement.

Pour garantir un produit cosmétique respectueux de l'environnement, le référentiel Ecocert impose :

- L'utilisation d'ingrédients issus de ressources renouvelables et transformés par des procédés respectueux de l'environnement. Ecocert vérifie donc :
  - l'absence d'OGM, parabènes, phénoxyéthanol, nanoparticules, silicone, PEG, parfums et colorants de synthèse, ingrédients provenant d'animaux (sauf produits naturellement par eux : lait, miel...);
  - le caractère biodégradable ou recyclable des emballages.

- Un seuil minimum d'ingrédients naturels et issus de l'agriculture biologique à atteindre pour obtenir la certification : dans tous les cas, 95% minimum du total des ingrédients doivent être naturels ou d'origine naturelle.

**Pour le label Cosmétique Biologique :**

- 95% minimum des ingrédients végétaux de la formule doivent être issus de l'agriculture biologique.
- 10% minimum du total des ingrédients doivent être issus de l'agriculture biologique.



**Pour le label Cosmétique Ecologique :**

- 50% minimum des ingrédients végétaux de la formule doivent être issus de l'agriculture biologique.
- 5% minimum du total des ingrédients doivent être issus de l'agriculture biologique.



Remarque : les labels Cosmébio et Cosméco ne peuvent être délivrés qu'à des sociétés adhérant à l'association Cosmébio. Il est cependant de moins en moins rare que des laboratoires ne faisant pas partie de l'association soient certifiés avec le label Ecocert, celui-ci devenant alors à la fois organisme certificateur et marque de qualité, donc juge et partie.

**2.3.1.4) Qualité France : organisme certificateur**

Filiale de la société Bureau Veritas, c'est l'autre organisme certificateur français. En cosmétique, il affiche la volonté de :

- respecter l'environnement et le bien-être des animaux,
- favoriser l'utilisation d'ingrédients naturels et issus de l'agriculture biologique,
- développer des gammes limitant les produits de synthèse à risque,
- renforcer la vigilance sur la qualité sanitaire du produit,

- offrir aux consommateurs des garanties par une communication officielle sur les emballages (23).

Mise à part quelques variations sur l'utilisation de quelques matières premières, son référentiel est quasiment identique à celui d'Ecocert. Qualité France se présente donc comme le concurrent direct de la société Ecocert. Il peut lui aussi certifier des produits Cosmébio ou Cosméco.



## **2.3.2) Labels et certifications dans d'autres pays européens**

### **2.3.2.1) En Allemagne : BDIH**

C'est en Allemagne, pays précurseur en la matière, qu'est né en 1951 le BDIH : l'association fédérale des entreprises commerciales allemandes pour les médicaments, les produits diététiques, les compléments alimentaires, les soins corporels. En 2001, les marques allemandes pionnières de l'industrie du produit cosmétique bio, à savoir Weleda®, Wala® (Dr Hauschka), Logona® et Lavera® se rassemblent dans le « groupe de travail cosmétiques naturels » au sein du BDIH. Il en sortira un cahier des charges complet et très strict concernant la production de produits cosmétiques naturels pouvant porter la mention « cosmétique naturel contrôlé ». L'ossature du cahier des charges BDIH est une liste positive d'ingrédients autorisés qui contient 690 composants sur les 20000 à disposition. Un seul ingrédient non autorisé exclut la certification du produit entier. Le certificat de conformité est donné produit par produit et est valable quinze mois. Les contrôles sont effectués par un organisme de certification indépendant suisse, l'IMO (Institute for Marketecology) (24) (54).

Les exigences majeures du BDIH :

- Matières premières végétales, le plus souvent possible de culture biologique contrôlée ou de cueillette sauvage respectueuse de l'environnement, avec une liste positive déterminant les plantes devant obligatoirement provenir de l'agriculture biologique.
- Pas d'essai sur les animaux pour les matières premières et les produits finis.

- Utilisation de matières premières à intervention réduite : composants (graisses, huiles, cires, lécithine, lanoline...) obtenus par hydrolyse, hydrogénation, réaction d'estérification, transestérification...
- Pas de colorant ni de parfum chimique de synthèse, silicone, paraffine et autres dérivés du pétrole.
- Conservation à l'aide de substances naturelles ou définies identiques à la nature (acide benzoïque, acide sorbique, acide salicylique...). L'utilisation doit être mentionnée par « conservé avec ».
- Pas d'emploi de parabène, ni de phénoxyéthanol.
- Pas de matière première végétale ou animale obtenue par manipulation génétique.
- Pas de rayons radioactifs quels qu'ils soient pour la stérilisation des matières premières et des produits.
- Respect de l'environnement : procédés de fabrication non polluants, exploitabilité optimale des matières premières et des produits finis, emballages économes (25).



### **2.3.2.2) En Belgique : Ecogarantie**

Ce label belge est issu d'un regroupement d'acteurs du secteur biologique (producteurs, transformateurs, distributeurs, consommateurs et organismes techniques) : Bioforum. Son cahier des charges a été élaboré par un groupe de travail composé d'entreprises belges et internationales. Il est adapté à chacun des secteurs concernés par le label : produits cosmétiques, produits d'entretien et sel marin (26).

La préparation des produits portant le label Ecogarantie est basée sur les principes suivants:

- l'utilisation la plus poussée de produits végétaux biologiques ;
- l'interdiction de tester les produits finis sur les animaux ;
- l'interdiction des ingrédients d'origine pétrochimique ;
- l'abstention d'utiliser des minéraux nocifs ;
- l'interdiction d'irradier les produits ;
- l'interdiction d'utiliser tout produit, génétiquement modifié ;
- la maximalisation de la biodégradabilité ;

- la régulation stricte de l'utilisation de stabilisants, émulsifiants, conservateurs.

Les matières premières agricoles doivent être issues de l'agriculture biologique. Les produits finis peuvent être uniquement obtenus par les procédés physiques et chimiques listés dans le cahier des charges.

Le contrôle et la certification du cahier des charges Ecogarantie ont été confiés aux deux organismes belges indépendants et agréés par le Ministère de l'Agriculture belge : Certisys et Integra.



### **2.3.2.3) En Italie : AIAB et ICEA**

C'est le label italien désignant un cosmétique satisfaisant aux exigences du cahier des charges "Environment Friendly Cosmetics", élaboré et contrôlé conjointement par l'AIAB (Association Italienne pour l'Agriculture Biologique) et l'ICEA (Institut de Certification pour l'Éthique et l'Environnement) (27).

Le but affiché de cette charte est de promouvoir l'utilisation de matières premières issues de l'agriculture biologique, de bannir celle des composés polluants, allergisants, irritants ou dangereux pour la santé humaine, de préserver l'environnement en évitant les suremballages et les procédés de fabrication générateurs de pollution. Elle n'impose aucun pourcentage minimum d'ingrédients naturels ou issus de l'agriculture biologique (il faut cependant au moins un ingrédient issu de l'agriculture biologique dans la formule).

Le cahier des charges prévoit dans son annexe 1, une liste d'ingrédients ne pouvant pas entrer dans la composition des produits cosmétiques bio en vue d'une certification par l'ICEA. Cette liste est définie en tenant compte pour chaque ingrédient : (28) (29)

- de leur compatibilité avec la peau,
- de leur toxicité et de leurs effets indésirables,
- de leur impact sur l'environnement,
- de leur origine synthétique.



Ainsi, sont interdits ces types de matières :

- les PEG, PPG et leurs dérivés,
- les substances éthoxylées,
- les détergents agressifs pour la peau,
- les substances pouvant nuire à l'environnement,
- les compositions pouvant générer des nitrosamines à risque cancérigène (substances cancérigènes, exemple : le triclosan),
- les ingrédients d'origine animale « non bio » (collagène, placenta etc.)
- les silicones,
- les polymères acryliques,
- les conservateurs comme les formaldéhydes, les parabènes, les composés halogénés, les thiazolinones et les borates,
- les colorants synthétiques,
- les dérivés synthétiques de l'aluminium.

Le respect de la charte est assuré par l'organisme de certification ICEA, qui attribue le label.



#### **2.3.2.4) En Angleterre : la Soil Association**

Il s'agit d'un label désignant un produit cosmétique biologique, attribué par la Soil Association, institution anglaise fondée en 1946 par un groupe de fermiers, scientifiques et nutritionnistes. La Soil Association a pour objet de promouvoir l'agriculture biologique, et se décompose en plusieurs entités : l'association en elle-même, à but non lucratif (tout excédent de recettes est utilisé pour la sensibilisation et la promotion du secteur bio), une association de consommateurs et un organisme de certification (30).

Les standards de la Soil Association pour les produits cosmétiques souscrivent à un principe simple : un maximum d'ingrédients issus de l'agriculture biologique, un minimum de matières premières non biologiques, autorisées seulement si leur équivalent bio n'est pas disponible et à condition qu'elles soient non génétiquement modifiées. Tous les procédés de transformation et de fabrication doivent être les plus écologiques possibles.

Le texte comprend également une liste d'ingrédients interdits, que ce soit pour des raisons écologiques ou de préservation de la santé humaine, parmi lesquels les parabènes, les donneurs de formaldéhyde, les silicones, les PEG, les ammoniums quaternaires, les dérivés pétrochimiques, certains tensioactifs irritants cutanés ou encore les nanoparticules (31)...

C'est la Soil Association Limited qui contrôle ce label.

Il existe 2 niveaux de certification :

- les produits contenant plus de 95% d'ingrédients issus de l'agriculture biologique ont droit à l'utilisation du logo « **UK Soil Association Organic** » ;



- les produits contenant moins de 95% d'ingrédients issus de l'agriculture biologique n'ont pas droit à l'utilisation du logo « UK Soil Association Organic ». Seule est autorisée la mention de la qualité « **organic** » ingrédient par ingrédient.

### **2.3.3) Harmonisation européenne**

Face à ces nombreux labels, les consommateurs sont en manque de repères pour choisir et bien choisir. La profusion de labels sur les emballages, rattachant le produit à des critères de qualité sur sa composition, sa fabrication, son impact sur l'homme, l'environnement, suscite plus de questions qu'elle n'apporte de réponses.

En l'absence de définition et de réglementation européenne sur la cosmétique naturelle et biologique, fabricants et organismes certificateurs se sont retroussés les manches pour s'entendre et proposer des cahiers des charges harmonisés. Deux noms émergent et vont nous accompagner dans les prochaines années : COSMOS et NaTrue.

C'est en 2008, à quelques semaines d'intervalle, qu'apparaissent ces deux labels à vocation européenne. L'harmonisation n'est donc pas totale puisque ces deux labels coexistent encore à ce jour. Cependant NaTrue et COSMOS ont des objectifs très proches :

- aider les consommateurs à mieux percevoir les subtilités des produits naturels et bio,
- favoriser le développement des produits de beauté bio au niveau européen (32).

### **2.3.3.1) NaTrue**

Le label NaTrue (True Friends of Natural and Organic Cosmetics) se positionne comme le premier label d'harmonisation européenne pour les produits cosmétiques bio. Ce label créé en 2008 par l'European Natural and Organic Cosmetics Interest Grouping, est un regroupement de fabricants de produits cosmétiques naturels et biologiques, parmi lesquels principalement ceux de l'association cosmétique allemande IKW (Lavera/Lavera, Logocos/Logona, Primavera, Santaverde, WALA/Dr. Hauschka, Weleda). Il est accordé à un produit après examen d'un dossier présenté par le fabricant et un audit effectué par un certificateur de l'organisation, destiné à vérifier sa conformité aux exigences du référentiel "Cosmétique naturel NaTrue" (33).

Le référentiel NaTrue a pour premier principe que seules des matières premières naturelles, nature-identiques et transformées d'origine naturelle, sont autorisées : il s'agit là d'un grand pas en avant dans la conception de la cosmétique biologique. Il liste également les procédés admis pour la fabrication, prévoit des teneurs minimales d'ingrédients d'origine naturelle et maximales de substances transformées dans les produits finis, et définit des critères concernant les emballages qui doivent être limités au maximum, recyclables et conçus, dans la mesure du possible, pour une utilisation multiple.

Par substance naturelle, il entend les substances d'origine végétale, minérale inorganique ou animale (à l'exclusion d'animaux vertébrés morts) ou résultant de mélanges ou réactions entre elles de ces mêmes substances, toutes exclusivement issues de matières premières renouvelables. Seules les fragrances naturelles et les huiles essentielles sont autorisées. Les agents tensioactifs utilisés doivent être intégralement biodégradables.

Par substance nature-identique, il entend les substances qui existent dans la nature mais produites de manière synthétique. Ces ingrédients sont autorisés seulement pour les conservateurs et les minéraux et uniquement lorsque la substance naturelle ne peut pas être trouvée dans la nature en quantité suffisante ou en qualité satisfaisante.

Pour la conservation des produits, 6 molécules synthétiques "nature-identiques" sont donc admises : les acides benzoïque, formique, propionique, salicylique et sorbique, ainsi que l'alcool benzylique.

Pour la transformation, des réactions chimiques sont autorisées : l'hydrolyse (y compris la saponification), la neutralisation, la condensation avec élimination d'eau, l'estérification, la

transestérification, l'hydrogénation, la glycosidation, la phosphorylation, la sulfatation, l'acylation, l'amidation et l'oxydation (avec oxygène, ozone et peroxydes). Les traitements par ionisation ou le recours à la chimie du chlore sont interdits.

Trois niveaux d'exigences sont prévus : (34)

- **Cosmétique Naturel** : le produit doit satisfaire à toutes les exigences générales définies par le référentiel et respecter les teneurs minimales en substances naturelles et maximales en substances transformées d'origine naturelle, définies pour chaque catégorie de cosmétique.
- **Cosmétique Naturel en partie Bio** : en plus des exigences générales définies par le référentiel, le produit doit contenir au moins 15 % de substances naturelles non modifiées chimiquement et au maximum 15 % de substances transformées d'origine naturelle.
- **BioCosmétique** : en plus des exigences générales définies par le référentiel, le produit doit contenir au moins 20 % de substances naturelles non modifiées chimiquement et au maximum 15 % de substances transformées d'origine naturelle.

Sur les étiquettes, après le premier essai d'un logo différenciant ces différents niveaux à l'aide d'étoiles, c'est maintenant un seul et même logo qui figure sur les produits labellisés NaTrue, éventuellement accompagné de la mention précisant son statut :

- « **NATURAL COSMETICS** » pour le Cosmétique Naturel,
- « **NATURAL COSMETICS WITH ORGANIC PORTION** » pour le Cosmétique en partie Bio,
- « **ORGANIC COSMETICS** » pour le Biocosmétique.



### 2.3.3.2) COSMOS

En Novembre 2008, dans un souci d'harmonisation et de transparence, sept organismes européens se sont associés pour créer un nouveau label bio : le label COSMOS (contraction de "**COSM**etic **O**rganic **S**tandard"). L'objectif est d'harmoniser les labels allemands (BDIH), français (Cosmebio, Ecocert et Qualité France), italiens (ICEA), belges (Bioforum/Ecogarantie) et britanniques (Soil Association) dans le domaine des produits cosmétiques.

Ce cahier des charges, appelé COSMOS-standard et disponible depuis janvier 2010, fait le lien entre toutes les propositions existantes au niveau européen : (35)

- promouvoir l'utilisation de produits issus de l'agriculture biologique et respecter la biodiversité ;
- utiliser les ressources naturelles de manière responsable, en respectant l'environnement ;
- utiliser des procédés de fabrication et transformation non polluants, respectueux de la santé humaine et de l'environnement ;
- intégrer et développer le concept de « chimie verte » en remplacement de la pétrochimie.

Pour ces raisons, la charte COSMOS-standard n'accepte pas :

- les nanoparticules (de tout type, taille < 100 nm),
- les OGM (Organismes Génétiquement Modifiés) et dérivés (contamination < 0.1%),
- les irradiations (rayons gamma et rayons X),
- les tests sur les animaux (ingrédients et produits finis).

Elle établit une liste positive et une liste négative d'ingrédients pouvant ou non être contenus dans les produits cosmétiques, ainsi qu'une liste des procédés chimiques et physiques autorisés lors de la fabrication.

Le label COSMOS propose deux sortes de certification : la certification naturelle « **COSMOS-Natural** » ou la certification biologique « **COSMOS-Organic** ».

**Pour obtenir le label « biologique », le produit cosmétique doit répondre à ces critères :**

- au moins 20% du total des ingrédients doit être bio,
- au moins 95% des ingrédients physiquement transformés doivent être bio,
- au moins 30% des ingrédients chimiquement transformés doivent être bio.

**Pour obtenir le label « naturel »,** il n'y a pour le moment pas de critère à respecter concernant les composants issus de l'agriculture biologique. Le fabricant devra préciser la présence d'ingrédients naturels apportés dans la formule INCI.

Selon la charte COSMOS-Standard, les ingrédients d'un produit cosmétique sont classés en trois grandes catégories : (36)

- **Les ingrédients non certifiables :**

- l'eau : seules les eaux florales et les hydrolats peuvent être considérés comme bio mais à hauteur de la masse de végétaux nécessaires à l'obtention de 100kg d'eau florale.
- les minéraux : par exemple les colorants minéraux utilisés dans certaines gammes ne sont pas considérés comme bio ; et ceci est susceptible d'empêcher l'obtention d'un label.

- **Les ingrédients certifiables :**

- agro-ingrédients physiquement transformés, qui profitent déjà de la réglementation européenne pour être certifiés biologiques.
- agro-ingrédients chimiquement transformés, qui sont certifiables en utilisant des matières premières agricoles biologiques certifiées et des procédés non polluants et autorisés (chimie verte).

- Une troisième catégorie apparaît : **les autres ingrédients**. En effet, cette catégorie permet d'assurer l'évolution entre les capacités technologiques d'aujourd'hui et les possibilités et objectifs de demain (période de transition de septembre 2009 à septembre 2012 pour la mise en conformité de COSMOS-Standard).

Les principes de COSMOS-Standard s'appliquent aussi aux autres étapes de la vie du produit cosmétique :

- origine et transformation des ingrédients,
- fabrication,
- traçabilité,
- packaging,
- étiquetage,
- stockage,
- respect environnemental.

Sur le conditionnement devront apparaître :

- la mention « **COSMOS-Organic** » ou « **COSMOS-Natural** » qui sera placée en dessous du logo national,



- le nom de l'organisme certificateur,
- le pourcentage d'ingrédients issus de l'agriculture biologique sur le total du produit fini (également pour les produits « COSMOS-Natural »),
- le pourcentage d'ingrédients issus de l'agriculture biologique sur le total du produit fini sans eau et sans minéraux,
- la liste INCI des ingrédients.

Au final, cette charte ressemble par beaucoup d'aspects, aux chartes déjà existantes. Elle est cependant beaucoup plus stricte.



### **2.3.3.3) COSMOS/NaTrue : quelles différences ?**

Les deux cahiers des charges ont pour objectif premier de promouvoir la cosmétique naturelle et biologique, et de simplifier le message auprès des professionnels et des consommateurs, mais en empruntant des chemins légèrement différents.

L'une des critiques régulièrement faite à NaTrue est son orientation « pro-allemande ». En effet, l'initiative a été lancée par plusieurs fabricants membres du BDIH, donc allemands (excepté Weleda, entreprise suisse). Tous les produits actuellement certifiés (350 environ à ce jour) sont de marques allemandes et suisses. Cependant, NaTrue s'est rapproché de Quality Assurance International (QAI), un organisme certificateur américain, certifiant selon la norme NSF (National Science Foundation) « Made with Organic », pour une possible équivalence entre les deux labels lors de l'exportation Outre-Atlantique de cosmétiques américains ou européens. Et Burd's Bees, un fabricant américain connu, est membre de NaTrue. Ce n'est

plus qu'une question de temps pour que des produits américains arrivent sur le marché européen, certifiés NaTrue (32) !

Par ailleurs, divers fabricants de produits cosmétiques non allemands se rapprochent de NaTrue car le calcul du pourcentage d'ingrédients bio selon COSMOS ne leur paraît pas très rigoureux, même si aucun de leurs produits n'est encore certifié.

De son côté, COSMOS se veut résolument international, cependant les critères définis n'aboutissent pas à un cahier des charges unique, mais les cahiers des charges nationaux évoluent de manière à intégrer COSMOS. C'est ainsi que le cahier des charges français conservera des critères plus contraignants sur les matériaux d'emballage autorisés.

NaTrue a le gros avantage de remplacer les logos précédemment affichés sur les cosmétiques bio (en particulier le logo Cosmétiques Naturels Contrôlés du BDIH). Cependant, le pourcentage d'ingrédients bio n'est pas affiché sur le produit. Les premiers produits certifiés NaTrue sont d'ailleurs apparus sur le marché français, même s'ils sont encore rares et parfois regardés avec circonspection. Par ailleurs, NaTrue met à disposition de tous les consommateurs, professionnels et autorités toutes les informations sur le cahier des charges, les valeurs, les produits certifiés, ou les membres de l'association sur leur site internet.

COSMOS a été critiqué par de nombreux analystes depuis la publication du cahier des charges, qui déplorent le temps très long (7 ans) requis pour son élaboration. Par ailleurs, ils relèvent des incohérences et un calcul très compliqué du pourcentage d'ingrédients bio, différent de celui réalisé pour l'ensemble des autres cahiers des charges. De même, ils déplorent le manque actuel de communication des membres de COSMOS. Enfin, les nombreuses contraintes d'étiquetage (mention COSMOS, organisme certificateur, pourcentage d'ingrédients bio, pas de détails encore sur un logo commun) ne vont peut-être finalement pas simplifier la vie des consommateurs.

**(Figure 4)**



#### **2.3.3.4) Place de l'eau dans le calcul des parts « bio »**

Pour chaque certification, la question de savoir si les parts d'eau peuvent être prises en compte ou pas, est un critère essentiel pour estimer la part bio et la qualité bio d'un produit. Par exemple, l'eau est prise en compte dans le label COSMOS, tandis qu'elle ne l'est pas pour le label NaTrue.

**Exemple : 20 kg de fleurs de camomille (P) + 100 kg d'eau (E) = 100 kg d'hydrolat de fleur de camomille (H)**

- Calcul selon COSMOS :  $X\% \text{ bio} = (P/H) \times 100 = 20,0\%$
- Calcul selon Natrue :  $X\% \text{ bio} = [P/(P+E)] \times 100 = 16,7\%$

Le calcul de la part bio est au final bien différent selon le type de label auquel le cosmétique répond.

#### **2.4) Les matières premières utilisées en cosmétique biologique**

La principale différence de composition entre les produits cosmétiques « classiques » et les produits cosmétiques « biologiques », est l'excipient. Un produit cosmétique conventionnel est majoritairement constitué de cette base, chargée de véhiculer (entre autres) les principes actifs responsables des effets souhaités pour la peau. Dans un produit bio, ce sont des ingrédients naturels comme les huiles végétales d'argan, de noisette, d'amande ou les beurres de karité qui vont jouer ce rôle. Or, ce sont de véritables mines de vitamines et d'acides gras essentiels qui agissent en synergie avec les actifs naturels ajoutés au produit (62).

La cosmétique biologique revendique donc une forte teneur en matières premières actives : de nombreux composants auront un rôle premier d'excipient mais apporteront également une activité bénéfique supplémentaire au cosmétique.

On distinguera trois types d'ingrédients classiques entrant dans la composition des produits cosmétiques biologiques :

- les matières premières issues du règne végétal ;
- les matières premières issues du règne animal ;
- les matières premières issues du règne minéral.

Il ne sera cependant pas possible de lister tous les composants pouvant apparaître dans la composition des produits cosmétiques biologiques, les industriels utilisant couramment des composants « exotiques ».

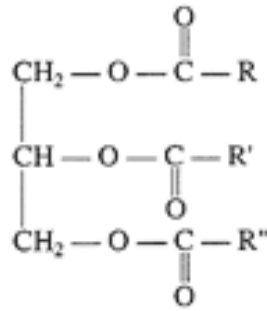
#### **2.4.1) Les matières du règne végétal**

Les plantes sont un réservoir énorme de principes actifs utilisés depuis des millénaires. Ces principes actifs sont bénéfiques pour l'homme et surtout compatibles avec la peau humaine, contrairement aux matériaux chimiques synthétiques retrouvés dans les produits cosmétiques classiques. Les propriétés varient suivant la partie de plante utilisée : tige, feuilles, fleurs, bourgeons ... Ces extraits, ou drogues doivent être traités de la manière la plus douce possible pour préserver leurs qualités naturelles. Leur fabrication est tout un art et un savoir-faire hérités de la médecine par les plantes (37).

De plus, il est important de montrer la différence entre une huile végétale naturelle et une huile végétale provenant d'une production industrielle : le cocktail de principes actifs précieux présent dans les véritables huiles végétales naturelles est composé de vitamines, d'acides gras polyinsaturés et de substances végétales secondaires comme les flavonoïdes et les phytostérols (qui ont une action vitalisante et régénérante). Les huiles de production industrielle (huiles estérifiées) sont d'origine naturelle mais diffèrent fondamentalement des huiles végétales purement naturelles en ce sens qu'elles résultent de la chimie des acides gras : elles sont le produit d'une réaction entre des acides gras (acide stéarique, acide oléique, acide palmitique) et des polyols (glycérol) (63).

Il faut distinguer :

- **les huiles** : elles sont constituées en majeure partie de triglycérides, formés par condensation d'acide gras et de glycérol ;
- **les beurres** : ce sont des triglycérides de consistance pâteuse parce qu'une partie des acides gras estérifiant est constituée d'acides gras saturés ;
- **les cires** : ce sont des substances solides, de caractère lipophile, constituées d'esters gras supérieurs.



Formule de base des triglycérides

#### 2.4.1.1) Les huiles végétales

Les huiles végétales constituent l'un des piliers des produits cosmétiques naturels. Elles sont obtenues soit à partir de graines, soit à partir de fruits oléagineux pressés. Il est nécessaire qu'elles soient obtenues par pression mécanique à basse température (ne dépassant pas 35°C) afin de ne pas altérer leur composition. Très riches en acides gras polyinsaturés, elles possèdent des propriétés bénéfiques pour la peau et véhiculent parfaitement les huiles essentielles. Elles constituent la partie huileuse des bases de crèmes et s'utilisent telles quelles en « cure nourrissante ». Il est préférable de les conserver à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Voici les huiles les plus utilisées en cosmétique naturelle : (63) (64) (65)

##### - L'huile d'amande douce :

- Nom latin : *Prunus amygdalus*, *Prunus dulcis*
- INCI : PRUNUS AMYGDALUS DULCIS OIL

C'est un classique des huiles de soin pour la peau. Avec son faible taux d'insaturation, elle ne rancit pas vite et c'est l'une des meilleures et des plus douces huiles de base pour les crèmes, les produits nettoyants et les huiles de bain. Son odeur neutre constitue un autre avantage. Assouplissante, adoucissante, calmante et nourrissante, elle convient parfaitement aux peaux les plus délicates comme celles des bébés. Elle est également idéale pour soigner les vergetures, protéger les seins lors de l'allaitement ou les mains séchées par le froid de l'hiver. En revanche, elle est comédogène donc déconseillée aux peaux grasses et/ou sujettes aux boutons.

- **L'huile d'argan (extraite de la noix)**

- Nom latin : *Argania spinosa*
- INCI : ARGANIA SPINOSA KERNEL OIL

Cette huile du Sud-Ouest du Maroc est exceptionnellement riche en acide gras insaturés (plus de 80%) et plus particulièrement en acides oléiques et linoléiques. Elle se distingue par son taux inhabituel de tocophérol (vitamine E) qui protège les cellules de l'attaque des radicaux libres. Idéale pour lutter contre le dessèchement de la peau, elle prévient activement le vieillissement cutané.

- **L'huile d'avocat**

- Nom latin : *Persea gratissima*
- INCI : PERSEA GRATISSIMA OIL

Riche en vitamines (A, E et B), en acides gras insaturés (acide palmitoléique) et en lécithine (qui joue le rôle d'émulsifiant), l'huile d'avocat est bien absorbée par la peau (sans laisser de film gras) et fixe l'eau. L'avocat est très riche en vitamine A. Cette dernière favorise la régénération cellulaire et ralentit la desquamation des cellules de l'épiderme. Les vitamines B, présentes également, stimulent le métabolisme cellulaire. Quant aux acides gras insaturés, ils préviennent les gerçures. Les laboratoires utilisent fréquemment cette huile dans les crèmes de nuit et les masques pour peaux sensibles et sèches.

- **L'huile de l'amande d'abricot**

- Nom latin : *Prunus armeniaca*
- INCI : PRUNUS ARMENIACA KERNEL OIL

Connue depuis bien longtemps pour ses vertus thérapeutiques en cas de problèmes gastriques et intestinaux, elle peut aussi rendre la peau douce et lisse. L'huile de l'amande d'abricot est parfaite pour lisser les petites rides du contour des yeux. Elle est adaptée aux peaux sèches et dévitalisées grâce à son pouvoir régénérant. Les noyaux d'abricot finement moulus sont utilisés comme abrasif dans les exfoliants.

- **L'huile de graine de bourrache**

- Nom latin : *Borago officinalis*
- INCI : BORAGO OFFICINALIS SEED OIL

C'est une huile précieuse, particulièrement riche en acides alpha et gamma-linoléiques. Elle est antiride, cicatrisante, nourrissante, raffermissante, régulatrice, régénératrice. Elle est également conseillée pour les ongles cassants. Comme elle est sensible au rancissement, il est préférable de l'utiliser sous forme de capsules ou de la conserver au réfrigérateur.

- **L'huile de calophylle inophyle (huile de graine de tamanu)**

- Nom latin : *Calophyllum inophyllum*
- INCI : CALLOPHYLLUM INOPHYLLUM SEED OIL

Cette huile végétale est aussi appelée huile de tamanu. C'est un élixir marron, à odeur forte qui s'avère être un anti-inflammatoire puissant, et un excellent régénérateur des tissus. Il est préconisé dans le soin des cicatrices, des ulcères, des coups de soleil et des irritations cutanées. Il est recommandé pour soigner les peaux très sèches, dévitalisées.

- **L'huile de germe de blé**

- Nom latin : *Triticum vulgare*
- INCI : TRITICUM VULGARE GERM OIL

L'huile de germe de blé est riche en vitamines. C'est d'ailleurs la plus riche en vitamine E. On l'utilise volontiers en masque sur les peaux mûres et sèches, qui desquament. C'est un excellent soin des cheveux secs et abimés. Il faut hélas signaler que son odeur de poisson est assez désagréable.

- **L'huile de graine de jojoba**

- Nom latin : *Buxus chinensis*
- INCI : SIMMONDSIA CHINENSIS SEED OIL

Elle se distingue des autres huiles végétales car ce n'est pas un triglycéride. Sa formule se rapproche de celle d'une cire, mais ce n'est pas une cire puisqu'elle est liquide. Elle devient liquide au dessus de 10°C. Cette huile presque inodore se conserve longtemps, de façon naturelle. Elle convient parfaitement à la peau, dans laquelle elle pénètre sans laisser de film gras. De par ses propriétés hydratantes, elle est idéale pour le soin des peaux flasques, qu'elle lisse et raffermisse, comme des peaux rêches et abimées (66).

- **L'huile de graine de ricin (castor oil)**

- Nom latin : *Ricinus communis*
- INCI : RICINUS COMMUNIS SEED OIL

L'huile de ricin est un excellent ingrédient, très bien supporté par la peau, qu'elle soigne et regraisse. L'huile de ricin est la plus polaire des huiles puisqu'elle contient une forte proportion en acide ricinoléique. Ce n'est jamais une base de formulation dans les émulsions par suite de la difficulté d'émulsification en sa présence et sa viscosité élevée. En revanche, elle est souvent présente jusqu'à 50% dans les sticks (66).

- **L'huile d'onagre**

- Nom latin : *Oenothera biennis*
- INCI : OENOTHERA BIENNIS OIL

Les personnes souffrant de psoriasis ou d'eczéma savent apprécier son action apaisante. C'est une huile riche en acides gras essentiels (environ 78% d'acide linoléique et 9% d'acide gamma-linoléique). Elle est dotée d'une action thérapeutique et de propriétés revitalisantes. En outre, elle affine le grain de peau et joue un rôle précieux dans le traitement des cheveux fatigués.

- **L'huile de noisette**

- Nom latin : *Corylus avellana*
- INCI : CORYLUS AVELLANA SEED OIL

Très utilisée en cosmétique bio, l'huile de noisette convient particulièrement aux peaux grasses car elle régularise l'excès de sébum, favorise l'élimination des points noirs et resserre les pores.

- **L'huile de noix de Macadamia**

- Nom latin : *Macadamia ternifolia*
- INCI : MACADAMIA TERNIFOLIA SEED OIL

Elle contient de la palmitoléine, un acide oléique très rare qui réussit particulièrement bien aux peaux sèches. Elle est adaptée aux problèmes de vergetures, crevasses et gerçures.

- **L'huile de rosier muscat**

- Nom latin : *Rosa mosqueta*, *Rosa rubiginosa*
- INCI : ROSA MOSCHATA OIL

Cette huile très fine provient des fruits (cynorrhodons) de la rose musquée du Chili. Elle est riche en vitamines et en acides gras polyinsaturés. Elle hydrate les peaux sèches et leur fait gagner en élasticité. Elle adoucit et assouplit également les peaux rêches.

- L'huile d'olive (*Olea europaea*), l'huile de colza (*Brassica napus*), l'huile de tournesol (*Helianthus annuus*), l'huile de noix (*Juglans regia*), l'huile de pépins de raisins (*Vitis vinifera*) et l'huile de sésame (*Sesamum indicum*), sont plus connues pour leur utilisation culinaire mais elles font également d'excellentes bases des cosmétiques biologiques.

**2.4.1.2) Les beurres végétaux**

Comme les huiles végétales, les beurres végétaux s'obtiennent par expression mécanique des noix ou amandons. Ils sont fréquemment incorporés aux bases des produits cosmétiques bio auxquelles ils confèrent une texture fondante et apportent de nombreuses propriétés bénéfiques pour la peau (64).

- **Le beurre de karité**

- Nom latin : *Butyrospermum parkii*
- INCI : BUTYROSPERMUM PARKII BUTTER

Le beurre de karité est une substance hybride qui se situe entre la cire et l'huile. Il est doté de formidables vertus soignantes, grâce à son taux élevé d'insaponifiables : 15%, alors que les huiles dans leur grande majorité n'en contiennent que 1 à 2%. Ces insaponifiables sont très précieux : ils pénètrent bien dans la peau, qu'ils assouplissent, fixent l'eau et favorisent l'absorption des autres principes actifs.

- **Le beurre de coco**

- Nom latin : *Cocos nucifera*
- INCI : COCOS NUCIFERA OIL

Ce triglycéride, issu du lait et de la pulpe de la noix de coco, est solide à température ambiante (sous nos climats). Riche en actifs non gras, il est de qualité supérieure à l'huile

de coprah, qui ne provient que de la pulpe de coco. Il protège des agressions extérieures comme le soleil, le vent, le froid. On le recommande pour les peaux sèches, irritées ou sensibles comme celle des bébés.

- **Le beurre de cacao**

- Nom latin : *Theobroma cacao*
- INCI : THEOBROMA CACAO SEED BUTTER

Ce beurre, provenant des fèves du cacaoyer, est très protecteur pour la peau. Assouplissant pour la peau, régénérant, il donne une consistance crémeuse aux produits cosmétiques et constitue la base de nombreuses crèmes pour les soins du corps et les massages.

**2.4.1.3) Les cires végétales**

Les cires sont des substances solides, de caractère lipophile, insolubles dans l'eau. Leur point de fusion est supérieur à 50°C. Leur consistance épaisse, fondante et malléable les rend idéales pour la fabrication des maquillages, mascaras et rouges à lèvres. Elles sont filmogènes, occlusives et donc indispensables pour augmenter le caractère antidéshydratant des émulsions (66).

- **La cire de carnauba**

- Nom latin : *Copernica cerifera*
- INCI : COPERNICA CERIFERA CERA

Les feuilles du palmier brésilien de carnauba produisent une substance cireuse végétale épaisse qui protège la plante de son milieu tropical et évite une évaporation excessive. Cette cire très dure reste solide jusqu'à une température élevée (entre 82 et 86°C) et s'avère particulièrement intéressante pour les fabricants de maquillage. Elle assure une bonne consistance pour le démoulage et donne de la brillance aux surfaces.



- **La cire de candelilla**

- Nom latin : *Euphorbia cerifera*
- INCI : CANDELILLA CERA

Cette cire est extraite des feuilles d'un arbuste originaire du nord du Mexique. Cette substance dure (point de fusion à 75°C), intéressante pour son pouvoir de rétention d'huile, est principalement utilisée pour la fabrication des rouges à lèvres ainsi que dans les émulsions « eau dans huile ». Souvent employée avec la cire de carnauba et la cire d'abeille, elle améliore le toucher, le collage, la finition des produits. Elle soigne la peau, regraisse et lisse l'épiderme (64).

**2.4.1.4) Les macérats végétaux**

On appelle macérats (ou huiles infusées) des huiles obtenues en captant les agents actifs liposolubles d'une plante par extraction. Pour ce faire, du calendula ou du millepertuis par exemple, vont macérer plusieurs semaines dans des huiles de base comme l'huile d'amande douce ou l'huile de tournesol. Après cela le mélange est filtré afin de récupérer le macérat (65).

- **L'huile de calendula, macération des fleurs**

- Nom latin : *Calendula officinalis*
- INCI : CALENDULA OFFICINALIS FLOWER EXTRACT (+ le type d'huile de base : HELIANTHUS ANNUS SEED OIL par exemple)

Elle stimule la circulation du sang et possède des propriétés apaisantes, tonifiantes, anti-inflammatoires. Elle est également adoucissante et entre dans la composition de cosmétiques bio pour les bébés (64).

- **L'huile de millepertuis, macération des fleurs**

- Nom latin : *Hypericum perforatum*
- INCI : HYPERICUM PERFORATUM OIL

Le millepertuis est une plante médicinale appréciée pour ses vertus cicatrisantes. Extraite des fleurs fraîches, son huile est conseillée aux peaux sensibles, sèches ou rêches. Elle apaise l'épiderme en cas de légers coups de soleil. Elle entre surtout dans la composition des masques pour peaux acnéiques ou impures (63).

- **L'huile de monoï tiaré, macération des fleurs de tiaré dans de l'huile de coprah**

- Nom latin : *Gardenia tahitensis*
- INCI : COCOS NUCIFERA OIL, GARDENIA TAHITENSIS FLOWER

Huile traditionnelle des polynésiennes, le monoï est nourrissant et anti-déshydratant. Il satine, protège, embellit et parfume la peau et les cheveux. Il calme les irritations et les coups de soleil, mais ne protège pas des rayons UV.

**2.4.1.5) Les hydrolats**

L'eau d'évaporation recondensée durant la distillation de l'huile essentielle en alambic constitue l'hydrolat. Cet hydrolat, plus communément appelé « eau florale », contient les mêmes composés volatils présents dans les huiles essentielles mais en quantité moindre (moins de 5%), en plus des composés hydrosolubles.

Ces eaux florales constituent fréquemment la partie aqueuse des bases de produits bio mais peuvent également s'appliquer directement sur le visage comme tonique avant la crème. Elles sont très douces et sans alcool et l'on peut donc les utiliser comme eau de toilette, notamment pour les jeunes enfants.

Selon les plantes, les eaux florales possèdent de nombreuses propriétés : rafraichissante, astringente, anti-inflammatoire, équilibrante, purifiante, apaisante ... En voici quelques exemples : (67)

- **L'eau de bleuet :**

- Nom latin : *Centaurea cyanus*
- INCI : CENTAUREA CYANUS FLOWER WATER

Rafraichissante, décongestionnante, elle apaise les irritations des paupières et du contour de l'œil.

- **L'eau de camomille :**

- Nom latin : *Anthemis nobilis*
- INCI : ANTHEMIS NOBILIS FLOWER WATER

Elle calme et adoucit les peaux sèches, atténue les cernes et apaise l'inflammation des paupières. Elle est retrouvée dans les produits pour bébés.

- **L'eau d'hamamelis :**

- Nom latin : *Hamamelis virginiana*
- INCI : HAMAMELIS VIRGINIANA FLOWER WATER

Astringente, désinfectante, elle est adaptée aux peaux sujettes aux rougeurs ainsi qu'aux peaux grasses.

- **L'eau de rose :**

- Nom latin : *Rosa centifolia*
- INCI : ROSA CENTIFOLIA FLOWER WATER

Purifiante, astringente, on la retrouve dans les démaquillants et les lotions toniques.

- **L'eau de fleur d'oranger :**

- Nom latin : *Citrus aurantium*
- INCI : CITRUS AURANTIUM DULCIS FLOWER WATER

Hydratante, rafraichissante et calmante. Elle assouplit et adoucit tous les types de peau.

- **L'eau de géranium :**

- Nom latin : *Pelargonium graveolens*
- INCI : PELARGONIUM GRAVEOLENS FLOWER WATER

Adoucissante et stimulante, elle redonne de l'éclat aux peaux ternes et équilibre les peaux grasses.

- **L'eau de lavande :**

- Nom latin : *Lavandula angustifolia*
- INCI : LAVANDULA ANGUSTIFOLIA FLOWER WATER

Purifiante, apaisante, elle permet de calmer le feu du rasoir.

#### **2.4.1.6) Les huiles essentielles**

Connues et utilisées depuis des milliers d'années (depuis l'Égypte Pharaonique) pour leurs parfums, leurs vertus cosmétiques et leurs propriétés thérapeutiques, les huiles essentielles sont des principes aromatiques obtenus par distillation de plantes fraîches à la vapeur d'eau dans un alambic, selon une méthode inventée au début du Moyen Âge par les Arabes. On leur associe les essences de zestes d'agrumes, tout aussi actives, qui sont obtenues par simple expression à froid (68).

Bien qu'on les appelle « huiles » car elles sont liposolubles et plus légères que l'eau, les huiles essentielles ne sont pas des corps gras. Elles sont constituées de molécules odorantes volatiles, produites par différentes parties de plantes : fleurs, feuilles, racines, fruits ...ainsi, certains végétaux fournissent plusieurs essences ou huiles essentielles provenant de diverses parties de la plante, aux propriétés différentes. Par exemple, l'oranger amer donne le petit grain, l'essence d'orange amère et le précieux néroli. De même, dans certaines espèces végétales (comme le thym et le romarin par exemple), on distingue des variétés botaniques donnant des huiles essentielles dont la composition est différente, bien qu'elles soient extraites des mêmes parties de la plante. On les définit généralement par le chémotype, c'est-à-dire la molécule présente en plus grande quantité (par exemple thym à thymol, thym à géraniol ...) (69).

Parmi les 800 000 espèces végétales, les plantes aromatiques capables de synthétiser une essence sont peu nombreuses. Seul 10% du règne végétal en a la responsabilité. Ces huiles précieuses sont constituées d'un mélange de substances actives et peuvent contenir de 10 à 250 composants différents (cétones, esters, coumarines, phénols, monoterpénols...), autant de principes actifs qui exercent globalement une variété d'action sur l'organisme. C'est pourquoi une même huile essentielle peut être à la fois antiseptique, stimulante, cicatrisante, relaxante (70)...

Il faut savoir que les huiles essentielles sont à manipuler avec précaution. En effet, certaines huiles essentielles sont capables de passer la barrière naturelle que constitue la peau, d'autres sont neurotoxiques, ou allergisantes, ou photosensibilisantes ou encore abortives. C'est pourquoi elles ne doivent jamais être utilisées pures (pour la plupart) mais plutôt à hauteur de quelques gouttes dans une huile végétale (quand il s'agit d'une application cutanée).

Il n'existe pas de réelle législation des huiles essentielles, cependant, l'AFSSAPS émet des recommandations et des rappels aux fabricants et aux responsables de la mise sur le marché de produits cosmétiques incluant des huiles essentielles : dans la Directive

cosmétique européenne 76/768/CEE, l'Annexe II exclut certaines huiles essentielles pour une utilisation dans un cosmétique. Dans l'Annexe III figurent 26 substances considérées comme très allergisantes, pouvant être présentes dans des huiles essentielles, et pour lesquelles il existe donc une obligation d'étiquetage. Les fabricants doivent donc être très prudents quand à l'utilisation des huiles essentielles dans leurs cosmétiques : d'une manière générale la proportion d'huile essentielle ne devra pas dépasser 5% du produit fini, ce qui est déjà beaucoup (38).

En cosmétique bio, les huiles essentielles servent à parfumer les produits ou à les conserver (fort pouvoir antiseptique) et sont également très appréciées pour leurs multiples propriétés actives. Voici quelques exemples d'huiles essentielles classées par propriétés cutanées : (71)

- **Apaisantes des épidermes délicats et irrités** : huiles essentielles d'achillée millefeuille, camomilles allemande et romaine, héliochryse ...
- **Cicatrisantes** : huiles essentielles de lavande, de mandarine.
- **Assainissantes, pour peaux grasses** : huiles essentielles de tea tree, de bois de santal alba, de cèdre de l'Atlas, de citron, de niaouli, de palmarosa, de pamplemousse ...
- **Contre les rides et la couperose** : huiles essentielles de rose, de ciste ladanifère, de carotte, de cyprès bleu, d'immortelle...
- **Drainantes et désinfiltrantes** : huiles essentielles de bois de santal alba, de cèdre de l'Atlas, de citron, d'eucalyptus radié, de lemongrass.
- **Tous types de peaux** : huiles essentielles de rose, de citronnelle, de bois de rose, de géranium bourbon, de géranium rosat, de néroli, d'orange douce, de patchouli, de petit grain, d'ylang-ylang ...

Toutes ces huiles essentielles ont une telle affinité pour la peau qu'il leur suffit de quelques secondes pour être absorbées, d'abord par les couches cutanées, puis diffusées dans la micro-circulation périphérique avant de se retrouver dans la circulation sanguine générale pour y exercer leur action thérapeutique. Mais leurs effluves sont aussi captés par les centres olfactifs. Ainsi, les huiles essentielles peuvent agir sur le psychisme et certaines procurent une réelle sensation de bien-être (lavande fine, litsea, rose, ylang ylang...). Elles sont donc les ingrédients de choix d'une démarche globale associant soins du corps et bien-être général.

#### 2.4.1.7) Autres composants d'origine végétale

##### - Le gel d'aloès :

- Nom latin : *Aloe barbadensis*
- INCI : ALOE BARBADENSIS LEAF JUICE

L'aloès est une plante grasse qui s'épanouit dans la plupart des régions subdésertiques. Plusieurs centaines de variétés d'aloès ont été décrites, la plus connue et la plus employée étant *Aloe vera*, dont la culture est de plus en plus répandue. On en extrait un suc concentré, dont les propriétés remarquables furent exploitées dès l'Antiquité pour les maladies de peau et la beauté. Le gel obtenu à partir de ce suc concentre la plupart des vitamines, notamment les vitamines A, E et B, utiles à la peau et aux cheveux. Il est également riche en polysaccharides, en acides aminés et en minéraux. Le gel d'aloès a une affinité exceptionnelle pour la peau. Il stimule la cicatrisation et le renouvellement cellulaire, en favorisant la synthèse du collagène et de l'élastine. Il est calmant, antiseptique, astringent, exfoliant et très hydratant. Le gel d'aloès convient donc parfaitement à l'entretien quotidien des peaux normales, sèches, grasses et/ou fragiles. Il calme les irritations, les rougeurs dues à l'épilation ou au rasage, les coups de soleil, les démangeaisons, (72) etc...

##### - Les algues marines :

- Nom latin : *Fucus vesiculosus*, *Ascophyllum nodosum*, *Laminaria digitata*
- INCI : FUCUS VESICULOSUS EXTRACT, ASCOPHYLLUM NODOSUM EXTRACT, LAMINARIA DIGITATA EXTRACT

Trois principaux types d'algues sont utilisés en cosmétologie : le fucus, l'ascophyllum et la laminaire. On en extrait des poudres, des gels, de plus en plus utilisés dans les produits solaires, les dentifrices, les crèmes de jour, les laits démaquillants ou les déodorants. Les algues sont théoriquement riches en éléments minéraux, en vitamines, en acides aminés, en acides gras, en enzymes. Mais les quantités varient beaucoup en fonction des espèces et des conditions de production.

La peau entretenue avec des préparations à base d'algues vieillit moins vite et résiste mieux aux agressions multiples auxquelles elle est soumise, du fait de leurs nombreuses vertus, tout particulièrement :

- **stimulante** de la circulation sanguine locale qui entraîne une plus grande vitalité de la peau ;

- **tonifiante** des tissus cutanés qui provoque leur raffermissement et, par là même, prévient ou atténue les ridules et les rides ;
- **rééquilibrante** sur le plan hydrique, protéinique, vitaminique et minéral, qui régularise la plupart des problèmes liés aux peaux grasses, sèches ou sensibles ;
- **détoxifiante** qui, en favorisant l'élimination des déchets par les glandes sudoripares et sébacées, améliore le teint et l'éclat de la peau.

Au total, l'usage régulier de produits cosmétiques à base d'algues marines préserve ou restaure la douceur, la souplesse et la tonicité de la peau, avec pour résultat un ralentissement notable du vieillissement cutané (39) (73).

#### **2.4.2) Les matières du règne animal**

La réglementation de la cosmétique biologique et conventionnelle bannit l'utilisation des matières premières animales ayant entraîné souffrance ou mort de l'animal. Seules les productions naturelles de l'animal sont autorisées : les produits de la ruche, le lait, les œufs. Il y a encore une dizaine d'années, de nombreuses matières premières provenaient de vaches, de cochons, de baleines... mais les épisodes de vache folle et prions ont eu raison de ces pratiques.

##### **2.4.2.1) Les produits de la ruche**

Utilisés depuis des millénaires, les produits de la ruche sont bien connus pour leurs propriétés actives bienfaisantes. La consistance particulière de ces ingrédients, leurs nombreuses qualités antiseptiques, régénérantes ou nourrissantes, offrent une source de matière première renouvelable très intéressante pour la cosmétique bio. Ces substances, ont cependant un pouvoir allergisant et devront donc être utilisées avec précaution chez les personnes présentant un terrain allergique.

Parmi les produits de la ruche utilisables en cosmétologie, se trouvent essentiellement un excipient : la cire, susceptible d'entrer dans la composition de nombreuses formules, et des substances considérées comme ayant une action cosmétique : la propolis, la gelée royale, le miel et le pollen (64).

### - **La cire d'abeille**

- INCI : CERA ALBA

La cire produite par les abeilles ouvrières sert à fabriquer les rayons de la ruche et à former les alvéoles remplies de miel. Cette cire renferme de la propolis (5 à 10%) et des grains de pollen. La cire jaune est obtenue en faisant fondre dans l'eau bouillante, les rayons préalablement vidés de leur miel.

En cosmétologie, elle sert de facteur de consistance des phases grasses auxquelles elle apporte un caractère occlusif qui réduit la perte en eau de la peau. A faible concentration, elle augmente la consistance des émulsions ; à forte concentration, elle stabilise certaines crèmes en leur conférant une grande viscosité (cérats), et permet même d'obtenir des préparations de consistance solide (fards à joues, à paupières, sticks et rouges à lèvres). Elle entre également dans la composition des cires dépilatoires (74).

### - **La propolis**

- INCI : PROPOLIS CERA

Fabriquée par les abeilles à partir de substances résineuses recueillies sur les bourgeons et les écorces d'arbres, la propolis sert à tout. Matériau de construction idéal pour le calfeutrage et l'isolation, elle protège également la ruche des maladies extérieures et désinfecte les rayons. Sa composition varie en fonction de la provenance géographique, des sources végétales utilisées par les abeilles et de la variété des abeilles butineuses. La propolis est dotée de nombreuses propriétés pharmacologiques qui l'ont faite considérer comme une panacée. On peut citer : une activité antibactérienne à large spectre, antifongique, antivirale, antiprotozoaire, un important effet de régénération tissulaire, et une activité anesthésique marquée.

En raison de ses nombreuses propriétés, la propolis peut être utilisée en cosmétologie dans les préparations suivantes :

- produits de rasage et d'après rasage, notamment pour ses propriétés antiseptiques et anesthésiques locales,
- produits de soin du cuir chevelu et shampoings, pour ses propriétés antiseptiques et antipelliculaires,
- dentifrices et chewing-gums, pour ses propriétés antibactériennes visant à lutter contre la plaque dentaire,
- déodorants, savons et bains moussants, pour ses propriétés antiseptiques,



- crèmes de soin, laits démaquillants, laits corporels et préparations antirides, pour ses propriétés antiseptiques, antioxydantes et réparatrices tissulaires.

- **La gelée royale**

○ INCI : ROYAL JELLY

La gelée royale est réservée pour nourrir la reine et sa progéniture. Sa composition chimique très complexe et très originale lui confère un pouvoir nutritif attesté par la croissance rapide des larves dont le poids est multiplié par 1000 à la fin des trois premiers jours. La gelée royale est recueillie à partir des cellules royales, à l'aide d'une curette arrondie, ou par aspiration. C'est une bouillie assez épaisse, dont la couleur varie du blanc assez pur au blanc jaunâtre.

Sa composition est très riche : acides aminés, lipides, glucides, vitamines B, C et E et oligo-éléments. Ses propriétés sont donc nombreuses : antiseptique, anti-inflammatoire, anti-allergisante, promotrice de la production de collagène. En cosmétologie, elle est utilisée pour ses propriétés stimulantes et revitalisantes cellulaires, qui seraient imputables à sa richesse en éléments nutritifs et vitaminiques. Son utilisation dans des lotions, crèmes ou masques, à des concentrations de 1 à 3%, en provoquant une stimulation de l'épiderme et en le nourrissant, contribuerait à le rajeunir et à lui redonner son éclat en atténuant les rides.

- **Le miel**

○ INCI : MEL, HONEY

Produit par les abeilles à partir du nectar des fleurs qu'elles butinent, le miel possède d'extraordinaires vertus. Sa richesse en vitamines, enzymes et acides organiques en fait un cocktail extrêmement bénéfique pour l'épiderme. Le sucre retient l'eau, les principes actifs activent la circulation et accélèrent le transport des impuretés.

Le miel a de nombreuses propriétés : antiseptiques, antibactériennes, antivirales, cicatrisantes, hydratantes...

A l'heure actuelle, le miel est toujours utilisé en cosmétologie pour les mêmes raisons qu'autrefois, c'est-à-dire pour ses propriétés émollientes, hydratantes, humectantes, rafraichissantes, anti-irritantes, stimulantes de la régénération des cellules épidermiques. Il semble en effet augmenter la tonicité de la peau et lui apporter des éléments nutritifs et hydratants.

### - **Le pollen**

- INCI : POLLEN

Le pollen est récolté par les abeilles sur les fleurs au printemps. En entrant dans une fleur, la butineuse secoue les étamines : le pollen se disperse et adhère aux poils et aux antennes de l'abeille. Les apiculteurs utilisent des pièges à pollen, sortes de grilles calibrées à l'entrée de la ruche, de telle sorte que l'abeille qui les franchit perd une partie de ce pollen.

La composition du pollen varie en fonction de son origine botanique. La composition moyenne est la suivante : eau, sucres, protides, amidon, lipides sels minéraux et oligoéléments, enzymes, vitamines (B, C, D, E et A), rutine (augmente la résistance capillaire), une substance stimulant la prolifération cellulaire et différents pigments de couleurs variés (caroténoïdes notamment).

Ses propriétés sont donc les suivantes : nutritive cutanée, antioxydante, antiseptique, anti-inflammatoire... Le pollen est recommandé dans les cas de fragilité de la peau, des ongles, et de chute des cheveux. Les utilisations cosmétiques du pollen peuvent donc être les suivantes :

- dans les lotions capillaires ou shampoings pour cheveux secs, en raison de sa forte teneur en protéines et lipides,
- dans les crèmes de soin, pour ses propriétés intéressantes anti-rides, nutritives, revitalisantes et pour son action calmante et décongestionnante,
- dans les toniques sans alcool pour peaux sèches,
- dans les produits gainant les cheveux.

### **2.4.2.2) Le lait**

Parfaite émulsion naturelle, le lait contient une véritable mine nutritive pour l'épiderme : glucides, protides, graisses, vitamines, minéraux et oligoéléments. Il hydrate, désincruste les pores et nettoie la peau en douceur. Les principes actifs du lait améliorent la circulation sanguine et la régénération cellulaire. Il constitue un bon agent dispersant pour les huiles essentielles car c'est une émulsion. Il est possible de remplacer le lait de vache par du lait de chèvre ou d'ânesse très doux (64).

- **Le lait d'ânesse :**

- INCI : LACTIS ASINUS

Cléopâtre se baignait quotidiennement dans le lait d'ânesse pour redonner à sa peau éclat et jeunesse. Sa composition très particulière en protéines, phospholipides, céramides et glucides lui confère des propriétés adoucissantes et restructurantes. Tenseur naturel et puissant régénérateur de la peau, le lait d'ânesse lisse, raffermi et adoucit la peau. Il est recommandé pour le soin des peaux sensibles et irritables.

- **Le lait de chèvre :**

- INCI : CAPRAE LAC

Chaque espèce produit un lait différent. Celui de la chèvre s'avère particulièrement riche en calcium et phosphore. Il est recommandé pour les peaux sensibles, allergiques et affectées par les dermatoses, comme l'acné ou autres problèmes. Il entre régulièrement dans la composition des savons.

**2.4.2.3) Les œufs**

- INCI : OVUM

Le blanc d'œuf, ou albumen, est constitué principalement d'eau et de protéines. Il contient également du lysozyme, une enzyme naturelle aux puissantes propriétés antibactériennes. Il est particulièrement riche en émulsifiants naturels (molécules tensioactives) qui expliquent notamment son pouvoir nettoyant.

Le blanc d'œuf tonifie la peau, la purifie en absorbant les impuretés et resserre les pores. Comme il se rétracte au séchage, il confère aux masques leur effet tenseur. Utile également en soin capillaire, il nettoie, nourrit, gaine et fait briller les cheveux.

Le jaune est très nourrissant. Il contient environ 35% de lipides et 15% de protéines. Il est riche en acides gras essentiels, en vitamines (A, B, D, E) et en minéraux. De plus, comme le blanc d'œuf, il facilite la préparation des émulsions (en raison de la présence de tensioactifs naturels). Il a également un effet lustrant sur les cheveux (72).

### **2.4.3) Les matières du règne minéral**

#### **2.4.3.1) Les minéraux**

Pour répondre à l'engouement croissant pour les ingrédients naturels, les cosmétologues mettent aujourd'hui les minéraux au service de la beauté. Ces actifs naturels extraits de roches sont indispensables à la santé de la peau et possèdent de multiples vertus. Certains de ces actifs naturels font partie des rituels de beauté, employés par les femmes depuis la nuit des temps.

Les minéraux sont indispensables au bon fonctionnement de notre organisme. Ils ont chacun un rôle précis dans l'équilibre des cellules de la peau. Les différents minéraux comme le phosphore, le zinc, le fer, le magnésium et le calcium participent à l'équilibre de la peau. Ces composants contribuent à la régénération et à la protection de l'épiderme, ils assurent sa teneur en eau et favorisent la microcirculation. Le magnésium a la propriété de stimuler la production des protéines et les échanges cellulaires, tandis que le cuivre, le zinc et le silicium assurent une bonne élasticité de la peau en stimulant la synthèse du collagène. Quant au calcium, au potassium et au sodium, ils contribuent à une bonne hydratation de la peau. Par ailleurs, le zinc et le soufre sont reconnus pour leurs propriétés séborégulatrices, tandis que le manganèse et le sélénium sont des antioxydants qui agissent contre les signes du vieillissement cutané.

Les minéraux et oligo-éléments indispensables à la santé de notre peau ne sont pas fabriqués par notre organisme et doivent donc lui être apportés quotidiennement par l'alimentation ou par des soins cosmétiques combinant plusieurs actifs. Les roches sont l'une des principales sources de ces composants, qui sont purifiés pour être utilisés dans les produits de beauté. Les technologies de pointe s'allient donc aux vertus ancestrales des minéraux pour mettre au point de véritables cocktails anti-âge ou source d'éclat (40).

#### **2.4.3.2) Les actifs extraits des roches**

##### **L'argile**

- INCI : KAOLIN (argile blanche), ILLITE (argile verte, rouge et jaune)
- composition chimique : silicate d'aluminium, silicate de magnésium...

C'est une roche sédimentaire terreuse qui résulte de l'accumulation de débris d'origines minérale ou organique. Elle est riche notamment en silicium et magnésium, minéraux aux excellentes propriétés cosmétiques, auxquels s'ajoutent de précieux

oligoéléments. Lorsqu'elle est imbibée d'eau, l'argile forme une pâte malléable et onctueuse qui adhère parfaitement à la peau. La cosmétique bio l'utilise comme épaississant et liant dans les shampoings et les dentifrices, mais elle fait merveille comme masque purifiant, simplement mélangée à l'eau (64).

L'argile est naturellement calmante, cicatrisante, décongestionnante, reminéralisante et stimulante. Elle permet un nettoyage profond de la peau grâce à son fort pouvoir absorbant. Elle capture les impuretés, ce qui la rend très utile en cas d'acné, de pores obstrués ou de boutons infectés. En séchant, elle resserre les pores. Enfin, l'argile est particulièrement appropriée aux soins capillaires (shampoings ou masques). Elle convient aux cheveux gras, en raison de ses propriétés assainissantes et séborégulatrices, mais aussi aux cheveux normaux.

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

- **L'argile verte** : purifiante, elle absorbe et régularise l'excès de sébum.
- **L'argile blanche (kaolin)** : très fine et douce, elle calme les irritations et reminéralise l'épiderme. Elle peut remplacer le talc (fesses des nourrissons, zones de friction...)
- **L'argile rouge** : riche en oxydes de fer et en oligoéléments, elle rééquilibre la peau, illumine le teint et améliore la microcirculation.
- **L'argile jaune** : ses propriétés sont voisines de celles de l'argile rouge. Elle est stimulante, oxygénante et tonifiante.
- **L'argile rose** : c'est un mélange d'argile rouge et d'argile blanche. Elle est adoucissante et redonne de l'éclat aux peaux fragiles (72).

- **Le rhassoul (rassoul ou ghassoul)** :

- INCI : MOROCCAN LAVA CLAY

Originaire du proche orient, il fait partie intégrante de la « culture hammam » avec le savon noir et le gant de crin. Excellente pour laver les cheveux, cette argile brun-gris ne contient aucun tensioactif. Mélangées à l'eau, les fines particules absorbent les impuretés et les graisses comme un buvard qu'elles éliminent ensuite au rinçage. Le rhassoul est particulièrement recommandé aux peaux sensibles et réactives.

- **Les sels et boues de la mer Morte :**

- INCI : DEAD SEA MUD

La mer Morte s'évapore au fil des années (sa disparition totale est prévue pour 2050 selon les experts). Son eau est donc devenue ultra- concentrée en sels et minéraux : elle renferme trente fois plus de magnésium et de calcium que la mer Méditerranée.

Ses boues noires possèdent également des vertus revitalisantes et sont utilisées en gommage ou en masque pour prévenir les problèmes de peau comme le psoriasis et l'acné. Appliquées sur les cheveux, les boues purifient et contribuent à rééquilibrer le cuir chevelu.

Ses sels sont parfaits pour de longs bains relaxants mais ils peuvent également entrer dans la composition de produits cosmétiques comme les gommages (73).

- **Le talc :**

- INCI : TALC
- formule chimique :  $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$

Présent dans la roche, le talc est utilisé en cosmétique bio pour les poudres à maquillage ou dans certains déodorants. Très absorbant, il limite les mauvaises odeurs. C'est également un excellent diluant pour la répartition des pigments dans les poudres de maquillage (41).

- **Les pigments minéraux :**

- INCI : KAOLIN AND IRON OXYDE (terre d'ocre)

Ils servaient à décorer les grottes du temps des premiers hommes préhistoriques. Aujourd'hui, l'industrie cosmétique dispose d'une palette bien plus élargie : terres d'ocre, argiles rouges et jaunes...

### **III) FORMULATION DES PRODUITS COSMETIQUES BIOLOGIQUES ET ANALYSE DE FORMULES**

#### **3.1) Les différences entre la cosmétique traditionnelle et la cosmétique biologique**

Les différences entre les produits cosmétiques biologiques et les produits cosmétiques conventionnels proviennent :

- De l'origine des ingrédients choisis : la cosmétique bio s'appuie sur l'utilisation de matières premières naturelles comme les huiles végétales, les huiles essentielles, les eaux florales, les cires, les beurres... qui n'ont quasiment pas subi de transformation (distillation, filtration...). Ces ingrédients sont facilement recyclables et biodégradables. La cosmétique conventionnelle, elle, utilise bien souvent des produits d'origine synthétique, qui ont été obtenus selon des procédés chimiques et physiques lourds.
- De l'exclusion d'un certain nombre d'ingrédients jugés potentiellement à risque pour l'homme et l'environnement : OGM, matières issues de la pétrochimie, silicones, PEG, nanoparticules, parabènes, phénoxyéthanol, colorants et parfums de synthèse ...
- De la diversité d'ingrédients : la cosmétique naturelle utilise des composants d'une grande richesse et la plupart des formules qui en découlent sont « épurées », contrairement à la cosmétique conventionnelle dans laquelle il n'est pas rare de retrouver une cinquantaine de produits dans la formule.
- De la méthode de fabrication du produit : en respectant l'environnement, en interdisant toutes les pratiques polluantes (pesticides, engrais chimiques), en limitant les déchets, la cosmétique biologique annonce clairement son objectif de protéger l'Homme et sa planète (60).

### 3.1.1) Tableau comparatif produit cosmétique classique/produit cosmétique bio

(60)

| Exemple d'émulsion                     | Produit cosmétique classique   | Produit cosmétique bio   |
|--|--|--|
| Phase aqueuse<br>De 60 à 90 %          | - Eau, eau distillée   | - Hydrolats chargés de principes actifs provenant des plantes  |
| Phase grasse<br>De 5 à 30 %            | - Esters de synthèse<br>- Paraffine liquide<br>- Substances minérales issues du pétrole<br>- Silicones<br>- Huiles végétales extraites à chaud et par un solvant | - Huiles végétales de première pression à froid<br>- Cires naturelles (abeille, carnauba)<br>- Triglycérides issus d'huiles végétales (coco, palme)<br>- Insaponifiables d'huiles végétales et oléorésines végétales<br>- Esters et acides gras d'origine végétale |
| Emulsionnant/tensioactif<br>De 2 à 8 % | - Dérivés de PEG   | - Dérivés de sucre, de matières premières végétales, transformés au moyen de réactions chimiques douces<br>- Glucolipides issus de l'huile de coco, de glucose de maïs et de céréales<br>- Lécithines végétales  |
| Agents de texture lipophiles           | - Alcool gras et silicones   | - Alcool gras<br>- Cires végétales (carnauba, candelilla)<br>- Cire d'abeille<br>- Beurres végétaux (karité, cacao)  |



| <b>Exemple d'émulsion</b>     | <b>Cosmétique conventionnelle</b>  | <b>Cosmétique bio</b>  |
|-------------------------------|--|--|
| Actifs                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Molécule isolée par extraction ou synthèse</li> <li>- D'origine synthétique ou naturelle</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actifs naturels : extraits huileux, hydroalcooliques, plantes, hydrolats, huiles essentielles, vitamines...</li> </ul>  |
| Humectant, adoucissant        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PEG</li> <li>- Glycérol synthétique</li> <li>- Silicone</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glycérol végétal</li> <li>- Gel d'aloé vera</li> <li>- Acide hyaluronique</li> </ul>  |
| Agents de texture hydrophiles | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polymère acrylique, synthétique</li> <li>- Amidon synthétique modifié</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gomme de xanthane, guar</li> <li>- Argile</li> <li>- dérivés cellulosiques</li> <li>- Amidon naturel (maïs et riz)</li> </ul>   |
| Antioxydants                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- BHT (butylhydroxytoluène)</li> <li>- BHA (butylhydroxyanisole)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tocophérol (vitamine E naturelle)</li> <li>- Insaponifiables d'huiles végétales</li> <li>- Extrait de romarin</li> </ul>  |
| Conservateurs                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parabènes (méthyl-, éthyl-, propyl-, butyl-)</li> <li>- Phénoxyéthanol</li> <li>- Formaldéhyde</li> <li>- Chlorophénésine</li> <li>- Bromure ou chlorure de cétrimonium (ammonium quaternaire)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservateurs doux autorisés par les labels : acide sorbique, acide déhydroacétique, acide citrique, benzoate de sodium</li> <li>- Extrait de propolis ou de pamplemousse</li> <li>- Autoconservation des produits par les huiles essentielles ou l'alcool</li> </ul> |
| Parfum                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Synthétique</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Huiles essentielles</li> <li>- Hydrolats</li> </ul>   |

| Exemple d'émulsion                  | Cosmétique conventionnelle | Cosmétique bio  |
|-------------------------------------|----------------------------|---|
| Colorants                           | - Synthétiques             | - Colorants naturels à base de minéraux, fruits, légumes, plantes |
| % d'ingrédients d'origine naturelle | - Inférieur à 5 %          | - Minimum 95 %, jusqu'à 100 %                                     |
| % d'ingrédients bio                 | - 0 % en général           | - Minimum 10 %  |

**3.1.2) Exemple : mousse lavante Pédiatril Avène® et gel lavant sans savon Natessance®**

- **Mousse lavante Pédiatril Avène® (cosmétique classique), PAO = 6 mois**

| Nomenclature INCI       | Traduction                 | Fonction                                    | Origine possible         |
|-------------------------|----------------------------|---|--------------------------|
| Avene aqua              | Eau d'Avène                | Base de la formule et actif apaisant        | Naturelle et thermale    |
| Aqua                    | Eau                        | Base de la formule                          | Naturelle                |
| Sodium cocoamphoacétate | Cocoamphoacétate de sodium | Tensioactif anionique, synergiste de mousse | Végétale/<br>Synthétique |
| Sodium cocoyl glutamate | Cocoyl glutamate de sodium | Tensioactif anionique doux                  | Végétale/<br>Synthétique |
| Chlorphenesin           | Chlorphénésine             | Conservateur                                | Synthétique              |
| Citric acid             | Acide citrique             | Ajusteur de pH                              | Végétale/<br>Synthétique |
| Disodium EDTA           | EDTA disodique             | Agent de chélation                          | Synthétique              |
| Phenoxyethanol          | Phénoxyéthanol             | Conservateur                                | Synthétique              |
| Propylene glycol        | Propylène glycol           | Humectant, solvant                          | Synthétique              |
| Sodium chloride         | Chlorure de sodium         | Viscosant                                   | Minérale/<br>Synthétique |

(50)

- **Gel lavant sans savon Natessance® (cosmétique bio, label Cosmébio), PAO = 6 mois**

| <b>Nomenclature INCI</b>      | <b>Traduction</b>  | <b>Fonction</b>                             | <b>Origine possible</b>              |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| Aqua (water)                  | Eau  | Base de la formule                          | Naturelle                            |
| Triticum spelta flower water* | Eau florale d'épeautre                                     | Principe actif adoucissant                  | Végétale et Biologique               |
| Glycerin                      | Glycérol   | Hydratant                                   | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Cocamidopropyl betaine        | Cocoamidopropylbétaine (CAPB)                              | Tensioactif amphotère, doux et non polluant | Végétale/<br>Synthétique             |
| Sodium cocoyl glutamate       | Cocoyl glutamate de sodium                                 | Tensioactif anionique doux                  | Végétale/<br>Synthétique             |
| Xanthan gum                   | Gomme de xanthane  | Agent de texture hydrophile (épaississant)  | Végétale/<br>Synthétique             |
| Sodium benzoate               | Benzoate de sodium   | Conservateur                                | Synthétique                          |
| Levulinic acid                | Acide lévulinique  | Ajusteur de pH                              | Synthétique                          |
| Sodium chloride               | Chlorure de sodium   | Viscosant                                   | Minérale/<br>Synthétique             |
| Carrageenan                   | Carraghénanes : polysaccharides extraits des algues rouges | Agent de texture hydrophile (gélifiant)     | Végétale                             |
| Parfum (fragrance)            | Parfum   | Parfum                                      | Végétale/<br>Animale                 |
| Lactic acid                   | Acide lactique   | Hydratant                                   | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique |
| Sodium levulinate             | Levulinate de sodium                                       | Ajusteur de pH                              | Synthétique                          |
| Mel (honey)*                  | Miel   | Emollient, hydratant                        | Animale et Biologique                |

|                                     |                                       |                       |                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Aloe barbadensis leaf juice powder* | Jus de feuilles d'aloé vera en poudre | Adoucissant, apaisant | Végétale et Biologique |
| Sodium hydroxide                    | Hydroxyde de sodium                   | Ajusteur de pH        | Synthétique            |

\**ingrédients issus de l'agriculture biologique (50) (75)*

- **Discussion :**

En analysant ces deux formules, il est évident que la cosmétique classique et la cosmétique bio n'ont pas la même manière de formuler leurs produits. Dans la première formule, on constate une prédominance de produits d'origine synthétique et on retrouve ceux qui ont été sujets à polémique (phénoxyéthanol, chlorphénésine, EDTA...). Dans la deuxième formule, des produits issus de l'agriculture biologique apparaissent et on remarque la présence de produits d'origine animale ou végétale. Le système de conservation est différent, puisqu'il utilise des produits synthétiques « doux » autorisés par Cosmébio (ici le benzoate de sodium).

### 3.2) Tour d'horizon des principales marques proposées en officine

#### 3.2.1) Kibio®

« Nous croyons en ce que nous faisons et nous faisons ce en quoi nous croyons. »  
*Pierre Cabane et Laurent Potier, fondateurs de KIBIO (42).*

Jeune société française créée en 2005, Kibio® a conçu des produits cosmétiques riches en actifs végétaux, particulièrement efficaces comme l'aloé vera, la poudre de noyaux de dattes ou les micro-algues. Organisée autour de trois gestes essentiels : nettoyer, hydrater, optimiser, la gamme Kibio® renforce l'efficacité de ses produits par un rituel de beauté inspiré de l'Asie et de l'énergie vitale du *ki* (76).

Les produits sont certifiés par Ecocert et comportent donc le label Cosmébio ou Cosméco.

L'entreprise a été rachetée en 2010 par la société Clarins, qui avait soutenu sa création. Ce rachat annonce la distribution des produits Kibio® au niveau international.

### **3.2.2) BcomBIO®**

BcomBIO® est une marque du laboratoire dermocosmétique Sicobel, créée en 1959 à Lyon. Cette gamme bio voit le jour en 2003. Spécialiste des soins bio, BcomBIO® a fait peau neuve et s'est dotée de nouveaux packagings plus féminins et glamours. La gamme comprend des soins visage pour plusieurs types de peau, des soins antiride, une brume florale, une crème pour les mains, mais aussi des soins corporels gels douche, shampoings, déodorants, huiles, baumes de massage et gels intimes. Une gamme bio homme et une gamme bio bébé ont été créées en 2009, permettant à la marque de rivaliser avec les grands laboratoires de cosmétique traditionnelle. Les produits BcomBIO® sont certifiés par Ecocert et comportent donc le label Cosmébio ou Cosméco (43) (76).

### **3.2.3) Sanoflore®**

En 1986, une équipe motivée crée le Laboratoire Sanoflore®, dans la Drôme, véritable outil de recherche, de développement, de production et de commercialisation. Aujourd'hui, celui-ci commercialise toujours des matières premières végétales en vrac, fabrique et distribue des gammes d'herboristerie, d'aromathérapie, de produits cosmétiques bio et de parfumerie naturelle. Les produits sont formulés en interne, puis fabriqués et conditionnés. Environ 40% d'entre eux sont consacrés à la beauté. La plupart des produits cosmétiques Sanoflore sont cependant très riches en huiles essentielles, ce qui va limiter l'utilisation de cette gamme aux peaux « normales ».

Le rachat de Sanoflore® par le groupe l'Oréal a été communiqué en octobre 2006. Les produits sont certifiés Cosmébio par l'organisme Ecocert (44) (77).

### **3.2.4) Bio beauté by Nuxe®**

Bien que le laboratoire Nuxe® existe depuis 1957, ce n'est qu'en 2007 que l'on voit apparaître une gamme à part de produits cosmétiques biologiques certifiés Cosmébio par l'organisme Ecocert. Ce lancement s'appuie sur la renommée des produits cosmétiques conventionnels Nuxe®, et propose la « Pulpy Cosmetology® » basée sur l'utilisation des fruits bio, plus riches en anti-oxydants et en vitamine C, et des huiles de fruits.

Nuxe® met ainsi en place le « Pacte Bio Beauté® » qui respecte 4 engagements : (45)

- **BIO-CONCEPTION** : Bio-Beauté® s'engage à sélectionner uniquement des extraits naturels 100% purs : sans silicone, sans PEG, sans matière issue de la pétrochimie

(paraffine), sans matière génétiquement modifiée, sans colorant de synthèse, sans parabène, sans EDTA, sans formol, sans produit à base de dérivés éthoxylés, sans phénoxyéthanol.

- **BIO-EFFICACITE** : Bio-Beauté® s'engage à offrir des produits hautement efficaces et sécuritaires : forte concentration en actifs ; tests cliniques réalisés sous contrôle dermatologique sur volontaires ; bonne tolérance cutanée et oculaire ; non comédogènes.
- **BIO-PLAISIR** : Bio-Beauté® s'engage sur une qualité cosmétique irréprochable : textures exceptionnelles, parfums 100% naturels.
- **ECO-RESPONSABLE** : Bio-Beauté® s'engage à préserver les richesses naturelles en protégeant les espèces animales (contre les tests sur animaux, aucun ingrédient d'origine animale) et à minimiser son empreinte écologique sur la terre (tous les composants sont recyclables, les étuis participent à la protection des forêts ; ils sont imprimés avec des encres sur base végétale et leur taille a été réduite, les notices d'utilisation sont progressivement supprimées pour limiter la consommation de papier).

### **3.2.5) Léa Nature®**

Le groupe Léa Nature® (connu sous le nom de Léa Vital jusqu'à début 2006) a été créé en 1993. Le groupe s'est tout d'abord construit autour d'un objectif : faire connaître et développer l'usage de la phytothérapie et des compléments alimentaires naturels dans le circuit de la grande distribution. En 1996, sur la base d'une charte interne, naît le profil des produits cosmétiques de la marque Léa Nature® (anciennement Fleur de Beauté) : minimum 90% d'ingrédients naturels, excluant tout produit issu de la pétrochimie (paraffine), et recherche d'alternatives aux produits de synthèse. En 2002, la première gamme de produits cosmétiques biologiques certifiée par Ecocert et labellisée Cosmébio est mise sur le marché : Natessance Bio®, suivie en 2004 par Natessance Bébé Bio® (46).

La gamme Natessance® se décline en plusieurs familles de produits, en fonction du type de peau :

- **Lift'Argan®** : cette gamme a choisi pour tous ses produits et en proportions importantes un ingrédient phare : l'huile d'argan biologique. Sa forte teneur en acides

oléique et linoléique, en vitamine A et E, lui confère des propriétés anti-âge, hydratante et revitalisante.

- **Natessance Bébé Bio®** : la haute tolérance bio et hypoallergénique pour le soin et la toilette de bébé.
- **Coton Bioéthique®** : l'hydratation par la douceur du coton, à l'huile de coton biologique et équitable d'Inde, cette gamme est adaptée à tous les types de peaux.
- **Secrète d'orchidée®** : destinée aux femmes de 25 à 35 ans, les soins de la gamme Secrète Orchidée® contiennent de l'extrait originel d'orchidée biologique ainsi que des actifs 100% naturels performants qui aident les femmes à préserver leur capital jeunesse. Ses textures raffinées et délicatement parfumées offrent à la peau un moment de douceur.
- Mais encore des soins démaquillants pour peaux sensibles (Sensitive®), des soins pour les peaux sèches (Karité Bio® et Coco Bio®), des gels douche et des shampoings...

### **3.2.6) Weleda®**

Depuis 1921, le laboratoire allemand élabore des médicaments et des produits cosmétiques selon une conception « anthroposophique » du soin. La pratique de l'agriculture biodynamique\* alliée à une véritable politique environnementale, participent à la philosophie globale développée par la marque, véritable institution outre-Rhin (77).

Presque tous les produits sont certifiés « cosmétiques naturels contrôlés » conformément au cahier des charges BDIH. Le concept de Weleda® est très clair : l'objectif n'est pas de lutter contre les symptômes mais d'accompagner le processus de guérison de la peau. Une « peau sèche » par exemple, ne doit pas être traitée par une hydratation de substitution à long terme, mais par des produits dont les composants correspondent aux besoins de la peau tout en lui permettant de retrouver son équilibre interne puis de le conserver ensuite naturellement. Sa devise est « En accord avec l'être humain et la nature » (47).

\* **agriculture biodynamique** : l'agriculture biodynamique est une agriculture assurant la santé du sol et des plantes pour procurer une alimentation saine aux animaux et aux hommes. Elle se base sur une profonde compréhension des lois du « vivant » acquise par une vision qualitative/globale de la nature. Elle considère que la nature est actuellement tellement dégradée qu'elle n'est plus capable de se guérir elle-même et qu'il est nécessaire de redonner

au sol sa vitalité féconde indispensable à la santé des plantes, des animaux et des hommes grâce à des procédés « thérapeutiques ». Rudolf Steiner est le fondateur du principe d'anthroposophie.

### **3.2.7) Cattier®**

L'entreprise Cattier® a été créée en 1968 par Pierre Cattier. Très attaché aux médecines douces, il s'est intéressé au développement de produits à base d'argile, tant à caractère médical que cosmétique. Visionnaire, il a initié nombre de ses contemporains à l'emploi d'ingrédients simples et naturels (48).

En 1987, Daniel Aressy, pharmacien cosmétologue, spécialiste de la cosmétologie naturelle, reprend la direction de l'entreprise et perpétue la philosophie du fondateur en élaborant des produits, toujours plus performants, à base d'ingrédients naturels. Sous son impulsion, l'entreprise s'oriente vers la cosmétique écologique et biologique et rejoint l'association Cosmébio.

Les produits Cattier® se veulent « simples et naturels ». L'argile reste l'un des principaux ingrédients mais les créateurs travaillent aussi sur un large spectre de substances naturelles ou d'origine naturelle : beurre de karité, glycérol, huile de jojoba, huile de tournesol et extraits (coco, tilleul, yaourt ou bambou). L'offre comprend des produits de soins comme la « boue à l'argile verte pour cheveux gras », des produits de soins dentaires, une « crème réparatrice au beurre de karité », des masques à l'argile et des préparations pour soins corporels comme le « lait à la moelle de bambou » (77).

### **3.2.8) Gamarde®**

Les laboratoires dermatologiques Gamarde® proposent des « Phyto-dermocosmétiques » totalement exempts de chimie, bio et 100% d'origine naturelle, issus de l'alliance de l'eau thermale de Gamarde-les-Bains, apaisante, et de l'huile d'argan bio, nutritive et réparatrice.

Plus loin que le cahier des charges Cosmébio, Gamarde® refuse tout ingrédient qui ne soit pas d'origine naturelle : le logo Cosmébio implique un minimum de 95% d'ingrédients d'origine naturelle, ce qui signifie que 5% du produit peut-être constitué de conservateurs ou d'excipients chimiques autorisés. Ce laboratoire est donc le seul qui garantisse 100% d'ingrédients d'origine naturelle.



L'eau de Gamarde-les-Bains, reconnue par l'Académie de Médecine pour son action au niveau cutané, présente une composition exceptionnelle en éléments soufrés qui lui vaut son appellation « d'eau thermale » depuis 1841. Dermoprotectrice, apaisante, anti-irritations, anti-radicaux libres, elle procure confort, bien-être aux peaux irritées et douceur aux peaux sensibles.

L'huile d'argan possède des qualités hydratantes, nutritives, régénérantes et réparatrices inégalées. Elle contient 80% d'acides gras insaturés dont 35% d'oméga 6 (acide linoléique) et de la vitamine E naturelle anti-oxydante (49).

La gamme est très complète : hygiène, peaux sèches, peaux mures, peaux grasses, dermo-soins bébé, gamme homme, soins pour le corps, maquillage bio et solaires.

Gamarde® utilise beaucoup d'huiles essentielles dans ses formules : les peaux sensibles et réactives devront donc éviter certains des produits de cette gamme.

### **3.3) La vente de produits cosmétiques biologiques à l'officine**

J'ai réalisé une petite enquête de terrain, en posant les questions suivantes à une dizaine de pharmaciens d'officine proposant ou ayant proposé au moins une gamme de cosmétiques bio dans leur officine :

- **Quel type de client vous demande des produits cosmétiques bio ?**
- **Quelles difficultés avez-vous rencontré avec la vente de ces produits ?**
- **La demande en cosmétique biologique vous semble-t-elle croissante ?**

Pour le type de clientèle, la réponse a été assez uniforme et trois types de consommateurs sont ressortis :

- Les personnes ayant déjà adopté un style de vie « écologique et biologique » : tri des déchets, alimentation issue de l'agriculture biologique, mode de transport etc.
- Les jeunes parents, qui désirent « protéger » leur bébé de produits trop synthétiques.
- Les clients ayant eu une réaction de type allergique avec un produit cosmétique classique.
- Les « angoissés » qui, face aux informations reçues sur les produits cosmétiques classiques par le biais de la télévision ou d'internet, se décident à consommer des produits cosmétiques biologiques.

Les principales difficultés rencontrées avec la vente de produits cosmétiques bio sont les suivantes :

- L'odeur des produits cosmétiques bio n'est pas toujours agréable.
- La texture des produits n'est pas habituelle : mauvaise pénétration, effet gras sur la peau etc.
- Le prix est trop élevé pour certaines gammes.
- La période après ouverture est trop courte.

Sur ces quatre points, il faut cependant préciser que certaines gammes de produits cosmétiques bio ont été reformulées afin d'améliorer l'odeur et la texture de leur produit (c'est le cas récemment pour Kibio®). De plus, depuis le début du mouvement « cosmétique bio », les prix ont largement baissé, et certaines gammes bio sont actuellement équivalentes en prix aux gammes de produits cosmétiques classiques.

La demande en cosmétique bio ne semble pas croissante dans les officines : la concurrence est rude avec les magasins spécialisés bio qui proposent de larges gammes de cosmétiques bio à des prix tout à fait compétitifs ;

De plus, il n'est pas toujours évident d'avoir la clientèle adaptée pour acheter ces produits, et l'équipe officinale devra faire preuve d'une certaine motivation pour mettre en place et vendre des produits cosmétiques bio.

Depuis quelques années, les produits cosmétiques classiques vendus en officine retirent peu à peu les matières premières sujettes à polémique et il n'est plus rare de voir apparaître sur ces produits les mentions « sans conservateur », « sans parabène », « sans phénoxyéthanol », « sans phtalate » ou encore « aux extraits naturels de ... » : toutes ces informations visent à rassurer le consommateur mais sont un frein au développement des gammes bio en officine.

Pour conclure, il aurait été intéressant d'élargir cette enquête en proposant un questionnaire à un plus grand nombre d'officines, afin d'obtenir des chiffres réellement représentatifs du marché des produits cosmétiques bio en pharmacie.

### **3.4) Les difficultés de formulation des produits cosmétiques biologiques**

Comment faire des produits à bon pouvoir moussant sans utiliser de tensioactifs classiques ? Jouer avec l'infinie palette d'odeurs des huiles essentielles sans franchir le seuil de l'agression olfactive ? Octroyer la même douceur, le même velouté aux produits en l'absence de silicones ? C'est toute la problématique qui se pose aux formulateurs de produits cosmétiques bio, qui doivent composer en tenant compte de nombreuses contraintes (78).

#### **3.4.1) Exigence de texture**

Quand on supprime 95% des matières premières utilisées en cosmétique classique (substances minérales, silicones, tensioactifs, émulsifiants, conservateurs et parfums de synthèse), les producteurs doivent refaire leurs gammes, et faire abstraction des substances « bonnes à tout faire » dont ils connaissent parfaitement le comportement à l'usage et en toutes circonstances. Les gels, crèmes, shampoings au toucher doux, ont une stabilité et une viscosité faciles à obtenir en chimie de synthèse mais beaucoup plus difficiles à réaliser en bio.

Exemple type, les silicones, qui ont été très largement représentés depuis vingt ans en cosmétique pour leur aspect multifonctionnel (toucher soyeux, démêlage et brillance des cheveux...), sont interdits dans le cadre des labels bio et doivent être remplacés par des molécules offrant des facultés semblables. On s'en rapproche par l'association de différentes matières premières, dont de très fines poudres de riz, par exemple, qui peuvent s'apparenter au même toucher.

De même, la mousse inscrite dans nos habitudes d'hygiène telle qu'on la connaît, généreuse, abondante et qu'on peut générer à souhait, reste pour l'instant un casse-tête pour les fabricants de cosmétique bio car il n'existe pas encore de substitution naturelle aussi performante.

La communication et la publicité des produits cosmétiques conventionnels mettent toujours en avant un principe actif, sur lequel repose tout le succès du produit cosmétique. Cet acharnement n'existe pas dans le bio, car tous les composants de ces produits cosmétiques (huiles essentielles, huiles végétales, beurres et cires, eaux florales...) sont eux-mêmes chargés de principes actifs qui se potentialisent entre eux. On assemble, on conjugue les ingrédients en synergie pour trouver la meilleure adéquation possible afin d'améliorer l'acceptabilité, la texture, le plaisir à utiliser, l'efficacité.

### **3.4.2) Exigence d'odeur**

Dans les produits cosmétiques biologiques, tout commence par les réflexions sur l'odeur. C'est souvent la première réaction des clientes qui essayent pour la première fois un baume, une crème, une huile de massage... en version bio. Habitues et conditionnés aux odeurs de synthèse qui ont formaté nos récepteurs olfactifs, notre nez a du mal à apprécier d'emblée les odeurs issues du naturel sans une petite phase de transition. Dans un sens ou dans l'autre, le corps doit s'habituer et se réadapter. Passé ce premier effet de surprise, les organes sensoriels s'ouvrent, intègrent ces nouveaux codes senteurs et la molécule naturelle reprend sa place dans nos récepteurs.

### **3.4.3) Exigence de stabilité dans le temps**

S'il est vrai que la mention « sans parabène » est recherchée par le consommateur, il n'est pas toujours aisé pour le formulateur de travailler avec de nouveaux systèmes de conservation : (63)

- On se heurte tout d'abord au problème de la compatibilité entre les ingrédients de la formule et les conservateurs, avec le risque de provoquer des instabilités ou une séparation des phases.
- Ensuite il faut vérifier par des tests très exigeants que le nouveau système de conservation protège bien le produit de la dégradation microbiologique.
- Puis, il faut tester précisément la concentration en conservateurs pour éviter le surdosage (et les irritations qui peuvent l'accompagner), tout en garantissant la sécurité microbiologique.
- En ce qui concerne la tolérance, des tests dermatologiques devront être effectués.

Les systèmes de conservation des produits cosmétiques naturels impliquent de bien penser le contenu et le contenant, ce qui suppose à la fois : (56)

- De choisir des substances qui ont des propriétés conservatrices (huiles essentielles, alcool).
- De se pencher sur le conditionnement du produit (ex : système de pompe « airless »).
- De travailler sur l'activité de l'eau : la présence d'eau dans le milieu environnant est indispensable pour la multiplication des micro-organismes. Cependant, dans les solutions aqueuses très concentrées, la croissance microbienne est ralentie ou inhibée selon la nature des substances dissoutes. Ceci est expliqué par le fait que, dans ces

solutions concentrées, les molécules d'eau ne sont pas directement disponibles pour les micro-organismes, étant complexées par des liaisons hydrogène avec les molécules en solution. Dans la plupart des cas, une activité de l'eau réduite permet de diminuer la concentration nécessaire en conservateurs pour obtenir une activité décontaminante.

- De travailler sur le pH : la plupart des micro-organismes ont leur pH optimum de croissance aux environs de la neutralité (pH 6-8). Un pH inférieur à 4.5-5 ou supérieur à 8-8.5 peut inhiber la multiplication de la majorité des bactéries et participer à la protection du produit. Cependant un pH acide peut permettre la croissance de champignons microscopiques.

Voici quelques conservateurs autorisés dans les formules des produits cosmétiques bio :

- Les conservateurs naturels : huiles essentielles, alcool.
- Les conservateurs synthétiques doux : acide benzoïque (INCI : BENZOIC ACID), benzoate de sodium (INCI : SODIUM BENZOATE), acide dehydroacétique (INCI : DEHYDROACETIC ACID), alcool benzylique (INCI : BENZYL ALCOHOL), sorbate de potassium (INCI : POTASSIUM SORBATE), acide sorbique (INCI : SORBIC ACID).

### **3.5) Les produits cosmétiques bio pour bébés**

Le marché des produits pour bébés est de nature particulière. Pendant longtemps réservé à la pharmacie il a gagné les hypermarchés mais les produits pour bébé sont étroitement surveillés par l'AFSSAPS et les organismes de cosmétovigilance qui se préoccupent avant tout de leur qualité et de leur innocuité (79).

#### **3.5.1) Physiologie de la peau du bébé**

Si la peau du bébé présente une architecture comparable à celle de l'adulte, elle se différencie par son immaturité.

Fine, incomplètement protectrice jusqu'à l'âge de 8 ans environ, la peau du bébé et du jeune enfant présente plusieurs caractéristiques expliquant sa fragilité particulière :

- La couche cornée d'épaisseur très réduite est plus perméable. Le pH du film hydrolipidique est proche de la neutralité (pH 7) et donc voisin du pH physiologique alors que chez l'adulte il est de 5 environ.

- La sécrétion sébacée est au repos après une activité importante durant toute la grossesse sous l'action d'hormones maternelles. Cette pause qui dure du troisième mois jusqu'à la puberté explique la tendance de la peau à la déshydratation et à l'irritation.
- Les glandes sudorales sont immatures comme le système nerveux qui contrôle leur fonctionnement. Il en résulte une tendance au dessèchement et dans un autre domaine, un fonctionnement imparfait du processus naturel de régulation thermique.
- Le film hydrolipidique est insuffisant et fragile, conséquence de la quasi absence des sécrétions sébacées et sudorales qui participent à sa formation. Cet état explique la fragilité particulière de cette peau.

En pratique, la peau du bébé doit bénéficier de traitements spécifiquement adaptés ; le soin doit utiliser des produits différents de ceux de l'adulte (80).

### 3.5.2) Exemples de formules de soins bio pour bébés

→ **Eau dermo-nettoyante BB com Bio®, label Cosmébio, PAO = 3 mois**

- 98,9% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 20,1% du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

| Nomenclature INCI                  | Traduction                   | Fonction                      | Origine                |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Aqua (water)                       | Eau                          | Base de la formule            | Naturelle              |
| Rosa damascena distillate*         | Eau florale de rose de Damas | Eau aromatisée (base aqueuse) | Végétale et Biologique |
| Glycerin**                         | Glycérol                     | Hydratant                     | Végétale               |
| Althaea officinalis root extract*  | Extrait de guimauve          | Principe actif                | Végétale et Biologique |
| Gossypium herbaceum seed extract** | Extrait de graine de coton   | Principe actif                | Végétale               |
| Benzyl alcohol                     | Alcool benzylique            | Conservateur                  | Synthétique Allergène  |
| Dehydroacetic acid                 | Acide dehydroacétique        | Conservateur                  | Synthétique            |
| Sodium hydroxide                   | Hydroxyde de sodium          | Ajusteur de pH                | Synthétique            |

*\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50) (81)*

*\*\*origine végétale assurée*

- **Discussion :**

Cette formule est une base cosmétique simple : c'est une lotion sous forme d'une solution aqueuse. On retrouve de l'eau et de l'eau florale de rose, des extraits de coton et de guimauve qui signent cette gamme, ainsi que du glycérol et deux conservateurs. Il n'y a pas de parfum mais un allergène, l'alcool benzylique, utilisé ici en tant que conservateur (*Annexe I*). Pour conclure, cette lotion pour bébé est composée de huit ingrédients et c'est amplement suffisant.

→ **Lait de toilette bébé visage et corps, Cattier®, label Cosmébio, PAO = 6 mois**

- 99% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 24% du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

| Nomenclature INCI                               | Traduction   | Fonction                         | Origine possible                     |
|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| Aqua  | Eau  | Base de la formule               | Naturelle                            |
| Citrus aurantium<br>amara flower<br>distillate* | Eau de fleur<br>d'oranger amer   | Eau aromatisée<br>(base aqueuse) | Végétale et<br>biologique            |
| Caprylic/capric<br>triglyceride                 | Ester triple de<br>glycérol et des acides<br>caprylique et<br>caprique | Hydratant, émollient             | Végétale/<br>Synthétique             |
| Glycerin  | Glycérol   | Hydratant                        | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Sorbitan stearate                               | Stéarate de sorbitane  | Agent émulsifiant                | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Helianthus annuus<br>oil*                       | Huile de tournesol   | Emollient, hydratant             | Végétale et<br>biologique            |

|                                  |                                 |  |                                      |
|----------------------------------|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| Stearic acid                     | Acide stéarique                 | Agent de consistance                             | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Methyl glucose<br>sesquistearate | Méthylglucose<br>sesquistéarate | Émollient et<br>émulsifiant                      | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Parfum                           | Parfum                          | Parfum   | Végétale                             |
| Prunus amygdalus<br>dulcis oil*  | Huile d'amande<br>douce         | Émollient, hydratant                             | Végétale et<br>biologique            |
| Sodium benzoate                  | Benzoate de sodium              | Conservateur                                     | Synthétique                          |
| Xanthan gum                      | Gomme de xanthane               | Agent de texture<br>hydrophile<br>(épaississant) | Végétale/<br>Synthétique             |
| Benzyl alcohol                   | Alcool benzylique               | Conservateur                                     | Synthétique<br>(allergène)           |
| Geraniol                         | Géranol                         | Parfum   | Végétale<br>(allergène)              |
| Limonen                          | Limonene                        | Parfum   | Végétale<br>(allergène)              |
| Linalool                         | Linalol                         | Parfum   | Végétale<br>(allergène)              |

*\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50) (82)*

- **Discussion :**

Voici une formule assez simple, avec des émulsifiants et des huiles végétales hydratantes dans une eau florale d'orange amère, qui permet de nettoyer la peau en douceur. Il aurait été préférable de ne pas retrouver de constituants de parfum allergisants (au nombre de 4 dans cette formule), surtout pour un produit cosmétique destiné aux bébés.



### **3.6) Les produits cosmétiques bio pour les peaux matures**

#### **3.6.1) Physiologie de la peau mature**

Comme tous les organes, la peau est sujette au vieillissement. Si des facteurs héréditaires déterminent le processus de vieillissement intrinsèque, des éléments extérieurs, environnementaux, peuvent interagir avec la peau (conditions climatiques, ultra-violets, facteurs toxiques – comme le tabac -, alimentaires ou hormonaux...). Ainsi la peau d'une personne fréquemment exposée aux intempéries ou aux rayons solaires a-t-elle un risque plus important de vieillissement précoce.

En général, le vieillissement cutané s'accélère et devient manifeste vers l'âge de 50 ans. La peau devient alors plus sèche, plus rugueuse, s'amincit (tous les dix ans, elle perd 6% de son épaisseur), fait apparaître par transparence le réseau veineux superficiel. Les fibres élastiques sont épaissies et fragmentées alors que s'affaiblit cette véritable armature de la peau que sont les fibres de collagène. Le tissu adipeux s'amincit également, les poils se raréfient et les glandes sudorales se tarissent peu à peu (80).

L'atteinte du tissu élastique entraîne une perte de tonicité de la peau qui se creuse de nombreux sillons (rides), notamment au niveau de la nuque et des joues.

En pratique, les produits cosmétiques adaptés aux peaux sénescents doivent remplir des fonctions multiples :

- hydrater, rétablir le film hydrolipidique, protéger des agressions atmosphériques et du rayonnement solaire ;
- améliorer la microcirculation cutanée ;
- stimuler l'activité biologique des kératinocytes afin de restructurer l'épiderme ;
- rétablir la trophicité du derme en relançant le métabolisme des fibroblastes.

### 3.6.2) Exemples de formules d'antirides bio

→ **Soin anti-âge antirides Cattier® Nectar Eternel, label Cosmébio, flacon pompe « airless », PAO = 12 mois**

- 98,8% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 17,5% du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

| Nomenclature INCI            | Traduction  | Fonction                                 | Origine possible                     |
|------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| Aqua                         | Eau   | Base de la formule                       | Naturelle                            |
| Caprylic/Capric triglyceride | Ester triple de glycérol et des acides caprylique et caprique | Hydratant, émollient                     | Végétale/<br>Synthétique             |
| Glycerin                     | Glycérol  | Hydratant                                | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Rosa damascena distillate*   | Eau florale de rose de Damas                                  | Aromatisant                              | Végétale et<br>Biologique            |
| Helianthus annus oil*        | Huile de tournesol  | Emollient, hydratant                     | Végétale et<br>biologique            |
| Cocos nucifera oil*          | Huile de noix de coco   | Emollient, hydratant                     | Végétale et<br>Biologique            |
| Cetyl alcohol                | Alcool cétylique  | Agent émulsifiant                        | Végétale/<br>Synthétique             |
| Cetearyl glucoside           | Cetearyl glucoside  | Agent émulsifiant                        | Végétale/<br>Synthétique             |
| Argania spinosa oil*         | Huile d'argan   | Hydratant, nourrissant                   | Végétale et<br>biologique            |
| Fagus sylvatica bud extract* | Extrait de bourgeon de hêtre                                  | Actif anti-âge                           | Végétale et<br>biologique            |
| Hydrogenated vegetable oil   | Huile végétale hydrogénée                                     | Hydratant, nourrissant, agent de texture | Végétale                             |

|                            |                           |                             |                                      |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Crithmum maritimum extract | Criste marine             | Actif anti-âge              | Végétale                             |
| Chlorella vulgaris extract | Extrait d'algue chlorella | Raffermissant               | Végétale                             |
| Calendula officinalis*     | Calendula                 | Apaisant                    | Végétale et biologique               |
| Glycerin*                  | Glycérol                  | Hydratant                   | Végétale et biologique               |
| Sodium benzoate            | Benzoate de sodium        | Conservateur                | Synthétique                          |
| Benzyl alcohol             | Alcool benzylique         | Conservateur                | Synthétique (allergène)              |
| Xanthan gum                | Gomme de xanthane         | Agent de texture hydrophile | Végétale/<br>Synthétique             |
| Tocopherol                 | Vitamine E, tocophérol    | Antioxydant                 | Végétale/<br>Synthétique             |
| Lactic acid                | Acide lactique            | Ajusteur de pH              | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique |

*\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50) (83)*

**- Discussion :**

C'est une bonne formule, riche en huiles végétales nourrissantes (tournesol, coco, argan...) et en émollients. Le bourgeon de hêtre et la criste marine sont les deux principes actifs anti-âges. On retrouve également une action raffermissante avec les algues marines, une action apaisante avec le calendula et enfin une action anti-radicalaire avec la vitamine E. Un « cocktail » d'actifs éprouvés compose donc cette formule équilibrée qui aura une bonne tolérance cutanée.

→ Crème élixir anti-âge Sanoflore®, label Cosmébio, flacon pompe « airless », PAO = 12 mois :

- 99% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 54% du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

| Nomenclature INCI                         | Traduction                           | Fonction                              | Origine possible                     |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Lippia citriodora leaf water*             | Eau de verveine citronnée (feuilles) | Eau aromatisée (base aqueuse)         | Végétale et biologique               |
| Aqua/water                                | Eau                                  | Base de la formule                    | Naturelle                            |
| Helianthus annus seed oil*                | Huile de graine de tournesol         | Hydratante                            | Végétale et biologique               |
| Glycerin                                  | Glycérol                             | Hydratant                             | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Dicaprylyl ether                          | Oxyde de dioctyle                    | Emollient                             | Végétale/<br>Synthétique             |
| Simmondsia chinensis oil/jojoba seed oil* | Huile de graine de jojoba            | Hydratant, lissant et raffermissant   | Végétale et biologique               |
| C12-16 alcohols                           | Alcool gras                          | Emollient                             | Synthétique                          |
| Rosa moschata seed oil*                   | Huile de graine de rosier musqué     | Hydratant, antiride, actif régénérant | Végétale et biologique               |
| Glyceryl stearate citrate                 | Glyceryl stearate citrate            | Emollient, émulsifiant                | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique |
| Palmitic acid                             | Acide palmitique                     | Emollient, émulsifiant                | Végétale/<br>Animale                 |
| Borago officinalis seed oil*              | Huile de graine de bourrache         | Hydratant, antiride, raffermissant    | Végétale et biologique               |

|  |                            |                             |                                      |
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Dipalmitoyl hydroxyproline             | Dipalmitoyl hydroxyproline | Principe actif antiride     | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique |
| Benzyl alcohol                         | Alcool benzylique          | Conservateur                | Synthétique<br>(allergène)           |
| Hydrogenated lecithin                  | Lécithine hydrogénée       | Emulsifiant                 | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique |
| Hydrolyzed hibiscus esculentus extract | Extrait d'hibiscus         | Principe actif antiride     | Végétale                             |
| Parfum/fragrance                       | Parfum                     | Parfum                      | Végétale                             |
| Lecithin                               | Lécithine                  | Emulsifiant                 | Végétale/<br>Animale                 |
| Arginine                               | Arginine                   | Ajusteur de pH              | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique |
| Xanthan gum                            | Gomme de xanthane          | Agent de texture hydrophile | Végétale/<br>Synthétique             |
| Cyathea cumingii leaf extract          | Extrait de fougère         | Principe actif antiride     | Végétale                             |
| Linalool                               | Linalool                   | Parfum                      | Végétale<br>(allergène)              |
| Potassium sorbate                      | Sorbate de potassium       | Conservateur                | Végétale/<br>Synthétique             |
| Dehydroacetic acid                     | Acide dehydroacétique      | Conservateur                | Synthétique                          |
| Sodium phytate                         | Phytate de sodium          | Agent de chélation          | Végétale/<br>Synthétique             |
| Tocopherol                             | Vitamine E,<br>tocophérol  | Antioxydant                 | Végétale/<br>Synthétique             |
| Citronellol                            | Citronellol                | Parfum                      | Végétale<br>(allergène)              |

|                                 |                                 |                                      |                          |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Rosmarinus officinalis extract* | Extrait de romarin              | Principe actif antioxydant           | Végétale et biologique   |
| Melissa officinalis leaf oil*   | Huile essentielle de mélisse    | Principe actif antioxydant           | Végétale et biologique   |
| Cananga odorata oil*            | Huile essentielle d'Ylang Ylang | Principe actif régénérant cellulaire | Végétale et biologique   |
| Rosmarinus officinalis oil*     | Huile essentielle de romarin    | Principe actif antioxydant           | Végétale et biologique   |
| Geraniol                        | Géranol                         | Parfum                               | Végétale (allergène)     |
| Eugenol                         | Eugénol                         | Parfum                               | Végétale (allergène)     |
| Citral                          | Citral                          | Parfum                               | Végétale (allergène)     |
| Benzyl benzoate                 | Benzoate de benzyle             | Parfum                               | Végétale (allergène)     |
| Limonene                        | Limonène                        | Parfum                               | Végétale (allergène)     |
| Benzyl salicylate               | Salicylate de benzyle           | Parfum                               | Synthétique (allergène)  |
| Lavandula hybrida flower water* | Eau florale de lavandin         | Parfum                               | Végétale et biologique   |
| Citric acid                     | Acide citrique                  | Ajusteur de pH                       | Végétale/<br>Synthétique |
| Dextrin                         | Dextrine                        | Agent matifiant ou opacifiant        | Végétale                 |

*\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50)*

- **Discussion :**

C'est une formule chargée (39 ingrédients), avec des actifs anti-âge efficaces (bourrache, rose musquée, hibiscus, jojoba) et une réelle action hydratante cutanée. Sanoflore® utilise cependant beaucoup d'huiles essentielles et cela pourrait

potentiellement provoquer des réactions cutanées (échauffement, rougeurs), pouvant aller jusqu'à l'allergie (9 constituants de parfum allergisants dans la formule). Ce produit cosmétique sera donc à conseiller avec précaution, notamment pour les peaux sensibles et réactives, ainsi que pour les femmes enceintes (à cause des huiles essentielles).

### **3.7) Les produits cosmétiques bio pour les peaux jeunes à tendance acnéique**

#### **3.7.1) Physiologie de la peau jeune**

L'adolescence est la période de l'hyperséborrhée et, bien souvent, de ses conséquences tant physiques (acné) que morales (complexes).

La peau abrite le système pileux dont les éléments, cheveux et poils, sont constitués d'une partie invisible, le bulbe pileux (la racine) et d'une partie visible, la tige pileuse sur laquelle est attachée la glande sébacée qui sécrète le sébum. Ce dernier s'écoule vers la surface de l'épiderme le long de la tige. Lorsque cet écoulement naturel est gêné ou empêché par suite d'une hyperkératose alors que la glande sébacée est suractivée, survient le comédon qui s'ouvre sur l'extérieur, s'oxyde au contact de l'air et noircit. Si le comédon, emprisonné, ne peut s'évacuer vers l'extérieur, il forme alors un microkyste sous-cutané.

Souvent à l'adolescence, apparaît une complication en raison de la surinfection du microkyste par le *Propionibacterium acnes* et, avec elle, un « point blanc ». Ce dernier peut entraîner la formation de « boutons purulents » caractéristiques de l'acné.

Les lipases produites par le *Propionibacterium acnes* dans la glande sébacée provoquent la transformation des triglycérides du sébum en acides gras libres. C'est la présence de ces derniers qui est responsable des phénomènes inflammatoires associés classiquement à cette pathologie.

En pratique, le soin de ces peaux répond aux besoins des peaux grasses ; il doit viser à réduire le risque d'hyperkératose impliqué dans la formation de kystes par rétention. L'application d'antiseptiques non irritants est aussi conseillée (80).

### 3.7.2) Exemples de formules de soins bio pour les peaux jeunes à tendance acnéique

→ Gel nettoyant purifiant Cattier® pour peaux jeunes à imperfections, label Cosmébio, PAO = 12 mois

- 99,2% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 15,1% du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

| Nomenclature INCI        | Traduction                     | Fonction                                    | Origine possible                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|
| Aqua                     | Eau                            | Base de la formule                          | Naturelle                            |
| Mentha piperita extract* | Extrait de menthe poivrée      | Base purifiante                             | Végétale et biologique               |
| Ammonium lauryl sulfate  | Laurylsulfate d'ammonium       | Tensioactif anionique                       | Végétale/<br>Synthétique             |
| Glycerin                 | Glycérol                       | Hydratant                                   | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Cocamidopropyl betaine   | Cocoamidopropylbétaine (CAPB)  | Tensioactif amphotère, doux et non polluant | Végétale/<br>Synthétique             |
| Sodium chloride          | Chlorure de sodium             | Viscosant                                   | Minérale/<br>Synthétique             |
| Sodium benzoate          | Benzoate de sodium             | Conservateur                                | Synthétique                          |
| Benzyl alcohol           | Alcool benzylique              | Conservateur                                | Synthétique (allergène)              |
| Phytic acid              | Acide phytique                 | Agent de chélation                          | Végétale/<br>Synthétique             |
| Parfum                   | Parfum                         | Parfum                                      | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique |
| Hydrolyzed wheat protein | Hydrolysate de protéine de blé | Principe actif                              | Végétale                             |



|                             |                                     |   |                        |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|------------------------|
| Melaleuca alternifolia oil* | Huile essentielle d'arbre à thé     | Principe actif antibactérien + conservateur | Végétale et biologique |
| Mentha piperita oil*        | Huile essentielle de menthe poivrée | Principe actif antibactérien + conservateur | Végétale et biologique |
| Rosmarinus officinalis oil* | Huile essentielle de romarin        | Principe actif antibactérien + conservateur | Végétale et biologique |

\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50) (84)

- **Discussion :**

Pour les constituants de la base, on retrouve l'extrait de menthe purifiant et deux tensioactifs, dont l'un, l'ammonium lauryl sulfate, ne fait pas partie des plus doux ! Pour les principes actifs, ce sont les huiles essentielles d'arbre à thé, menthe et romarin qui auront une action assainissante, régulatrice de la production de sébum et purifiante. Ce complexe semble efficace bien que peut-être trop agressif pour la peau (possible assèchement), et ceci est dû à la présence en quantité d'huiles essentielles. Ce gel nettoyant devra être rincé soigneusement après application.

→ **Fluide hydratant matifiant BcomBio® pour peaux mixtes à grasses, label Cosmébio, PAO = 6 mois**

- 99,5% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 18% du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

| Nomenclature INCI                    | Traduction  | Fonction                                     | Origine                |
|--------------------------------------|---|--|------------------------|
| Aqua                                 | Eau   | Base de la formule                           | Naturelle              |
| Caprylic/capric triglyceride**       | Ester triple de glycérol et des acides caprylique et caprique | Hydratant, émollient                         | Végétale               |
| Citrus aurantium dulcis fruit water* | Eau d'orange amère  | Principe actif, redonne de l'éclat à la peau | Végétale et biologique |

|                                    |   |                                |                         |
|------------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| Polyglyceryl-6 distearate**        | Dérivé d' hexaglycérol et d'acide stéarique | Agent émulsifiant              | Végétale                |
| Betaine**                          | Bétaïne                                     | Tensioactif amphotère          | Végétale                |
| Corylus avellana seed oil*         | Huile de noisette                           | Hydratant, émollient           | Végétale et biologique  |
| Glycerin**                         | Glycerol                                    | Hydratant                      | Végétale                |
| Silica                             | Dioxyde de silicium (silice)                | Matifiant                      | Minérale                |
| Mica                               | Mica  | Colorant blanc matifiant       | Minérale                |
| Microcrystalline cellulose**       | Cellulose microcrystalline                  | Stabilisateur d'émulsion       | Végétale                |
| Cellulose gum**                    | Dérivé cellulosique                         | Agent de texture               | Végétale                |
| Linum usitatissimum seed extract** | Extrait de graines de lin                   | Principe actif purifiant       | Végétale                |
| Benzyl alcohol                     | Alcool benzylique                           | Conservateur                   | Synthétique (allergène) |
| Dehydroacetic acid                 | Acide dehydroacétique                       | Conservateur                   | Synthétique             |
| Stearic acid**                     | Acide stéarique                             | Stabilisateur d'émulsion       | Végétale                |
| Hydroxyapatite                     | Hydroxyapatite                              | Matifiant                      | Minérale                |
| Parfum**                           | Parfum naturel                              | Parfum                         | Végétale                |
| Zinc oxide                         | Oxide de zinc                               | Opacifiant                     | Minérale                |
| Tocopherol**                       | Vitamine E                                  | Antioxydant                    | Végétale                |
| Heliantus annuus**                 | Tournesol                                   | Actif hydratant                | Végétale                |
| Citric acid                        | Acide citrique                              | Ajusteur de pH                 | Synthétique             |
| D-Limonene**                       | Limonène                                    | Agent masquant et conservateur | Végétale (allergène)    |

|            |          |                                |                      |
|------------|----------|--------------------------------|----------------------|
| Linalool** | Linalool | Agent masquant et conservateur | Végétale (allergène) |
|------------|----------|--------------------------------|----------------------|

*\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50)*

*\*\*origine végétale assurée*

- **Discussion :**

Les composants de cette formule auront pour effet principal l'hydratation. Il y aura très peu d'action sur la sécrétion sébacée, si ce n'est une action purifiante grâce à l'extrait de graine de lin. On retrouvera principalement une action matifiante par la présence de nombreuses poudres minérales. La présence des allergènes est à noter puisqu'une peau jeune à tendance acnéique est souvent une peau à composante inflammatoire et ce type de produit pourrait majorer ce phénomène.

### **3.8) Les produits cosmétiques bio pour les peaux sèches**

#### **3.8.1) Physiologie de la peau sèche**

La peau sèche est d'un aspect terne. Rêche, rugueuse au toucher, non confortable, qui pèle et se craquelle, elle apparaît parfois belle, parce que fine. Elle peut fréquemment s'accompagner de tiraillements ou de picotements. Elle constituerait aussi un motif majeur de préoccupation dermatologique puisque 30% en moyenne des européennes disent en souffrir.

Elle est caractérisée par une tendance à la déshydratation de la couche cornée – en raison de sa minceur – associée à une insuffisance de la sécrétion sébacée. Il en résulte un affaiblissement du film hydrolipidique cutané.

Naturellement mal protégée, la peau sèche résiste donc mal aux agressions.

Certaines époques de la vie sont plus favorables à l'apparition de cette sécheresse : la petite enfance, notamment l'hiver, la période de la ménopause ou tout simplement l'âge.

Les circonstances peuvent également influencer sur ce phénomène : le froid, le vent, le soleil dont l'action épaissit la peau (elle joue ainsi un rôle d'écran protecteur) mais la rend plus sèche. L'usage de produits détergents (notamment au niveau des mains), l'abus de bains ou de douches avec des produits mal adaptés ou des produits médicaux asséchants (vitamine A acide) contribuent à leur façon à aggraver la situation.

Enfin, la peau est parfois génétiquement sèche. C'est ce que l'on observe au cours de certaines maladies (atopie, ichtyose).

En pratique, les cosmétiques adaptés au soin des peaux sèches auront pour effets principaux de reconstituer le film hydrolipidique, de freiner l'évaporation de l'eau et de restaurer l'hydratation de la couche cornée (80).

### 3.8.2) Exemples de formules de soins bio pour les peaux sèches

→ Crème onctueuse hydratante peaux sèches, BioBeauté by Nuxe®, label Cosmébio, PAO = 6 mois

- 98,6% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 52,8% du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

| Nomenclature INCI                  | Traduction  | Fonction                      | Origine possible       |
|------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------|
| Aqua                               | Eau   | Base de la formule            | Naturelle              |
| Papaver rhoeas flower water*       | Eau florale de coquelicot   | Eau aromatisée (base aqueuse) | Végétale et biologique |
| Vegetable oil                      | Huile végétale  | Hydratant                     | Végétale               |
| Glycerin*                          | Glycérol  | Hydratant                     | Végétale et biologique |
| Lauroyl lysine                     | Lauroyl lysine (lipoaminoacide obtenu par greffage de lysine et d'acide laurique) | Hydratant                     | Végétale/ synthétique  |
| Corylus avellana (hazel) seed oil* | Huile de noisette   | Hydratant                     | Végétale et biologique |
| Microcrystalline cellulose         | Cellulose microcristalline  | Stabilisateur d'émulsion      | Végétale/ synthétique  |
| Hexyldecanol                       | Hexyldécanol  | Emollient                     | Synthétique            |
| Hexyldecyl laurate                 | Ester d'hexyldécanol et d'acide laurique  | Emollient                     | Végétale/ Synthétique  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Glyceryl stearate                            | Stéarate de glycéryle  | Agent émulsifiant                               | Végétale/<br>Animale/<br>Synthétique    |
| Cocos nucifera oil                           | Huile de noix de coco  | Hydratant                                       | Végétale                                |
| Lauryl laurate                               | Laurate de lauryle   | Emollient                                       | Végétale/<br>Synthétique                |
| Oleic/linoleic/linolenic polyglycerides      | Triglycérides oléiques/linoléiques/linoléniques  | Emollient                                       | Végétale/<br>Synthétique                |
| Plukenetia volubilis seed oil*               | Huile de graine d'Inca Inchi   | Emollient                                       | Végétale et biologique                  |
| Myristil alcohol                             | Alcool myristique  | Stabilisateur d'émulsion                        | Végétale/<br>Synthétique                |
| Cetearyl alcohol                             | Alcool cétéarylique  | Stabilisateur d'émulsion                        | Végétale/<br>Synthétique                |
| Tilia platyphyllos flower extract*           | Extrait de fleur de tilleul à grandes feuilles   | Principe actif apaisant                         | Végétale et biologique                  |
| Helianthus annuus seed oil*                  | Huile de graine de tournesol   | Hydratant                                       | Végétale et biologique                  |
| Tocopherol                                   | Vitamine E, tocophérol   | Antioxydant                                     | Végétale                                |
| Potassium palmitoyl hydrolyzed wheat protein | Obtenu par condensation du chlorure d'acide palmitique et de protéine de blé hydrolysée (sous forme de sel de potassium) | Entretien de la peau, réparateur, restructurant | Végétale/<br>Animale/<br>Synthétique    |
| Benzyl alcohol                               | Alcool benzylique  | Conservateur                                    | Végétale/<br>Synthétique<br>(allergène) |
| Myristyl glucoside                           | Myristil glucoside (étherification de molécules de glucose et d'alcools myristiques)                                     | Tensioactif non ionique                         | Végétale/<br>Synthétique                |

|                               |                                      |                             |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Prunus persica kernel oil     | Huile de noyau de pêche              | Emollient, hydratant        | Végétale                             |
| Hydrogenated vegetable oil    | Huile végétale hydrogénée            | Emollient, hydratant        | Végétale                             |
| Adansonia digitata seed oil   | Huile de graine de baobab            | Emollient, hydratant        | Végétale                             |
| Behenyl alcohol               | Alcool béhénilique (alcool gras)     | Emollient, agent de texture | Végétale/<br>Synthétique             |
| Capryloyl glycine             | Capryloyl glycine                    | Antibactérien               | Végétale/<br>Synthétique             |
| Citrullus lanatus seed oil    | Huile de graine de melon du Kalahari | Emollient                   | Végétale                             |
| Parfum                        | Parfum                               | Parfum                      | Végétale/<br>Animale/<br>Synthétique |
| Citric acid                   | Acide citrique                       | Ajusteur de pH              | Végétale/<br>Synthétique             |
| Ficus carica fruit extract*   | Extrait de figue                     | Principe actif hydratant    | Végétale et biologique               |
| Cellulose gum                 | Dérivé cellulosique                  | Agent de texture            | Végétale                             |
| Sodium hydroxide              | Hydroxyde de sodium                  | Ajusteur de pH              | Synthétique                          |
| Xanthan gum                   | Gomme de xanthane                    | Agent de texture hydrophile | Végétale/<br>Synthétique             |
| Sodium benzoate               | Benzoate de sodium                   | Conservateur                | Synthétique                          |
| Phytic acid                   | Acide phytique                       | Agent de chélation          | Végétale/<br>Synthétique             |
| Potassium sorbate             | Sorbate de potassium                 | Conservateur                | Végétale/<br>Synthétique             |
| Papaver rhoeas petal extract* | Extrait de pétales de coquelicots    | Principe actif apaisant     | Végétale et biologique               |
| Dehydroacetic acid            | Acide dehydroacétique                | Conservateur                | Synthétique                          |

|                                |                    |                |                        |
|--------------------------------|--------------------|----------------|------------------------|
| Punica granatum fruit extract* | Extrait de grenade | Principe actif | Végétale et biologique |
| Limonene                       | Limonène           | Parfum         | Végétale (allergène)   |

\**ingrédients issus de l'agriculture biologique (50)*

- **Discussion :**

Cette formule est très chargée (41 ingrédients), surtout pour une simple crème hydratante. Cependant, les peaux sèches seront vraiment réhydratées étant donné la richesse de ce produit cosmétique en huiles végétales émoullientes. Les extraits de grenade et de pétales de coquelicot n'auront sûrement pas une réelle action, car ils sont en quantité moindre. Cette crème aura toutefois un réel confort d'utilisation du point de vue de la texture et de l'odeur.

→ **Crème riche « hydratation active » peaux sèches à très sèches, Gamarde®, label Cosmébio, PAO = 3/4 mois**

- 100% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 10% du total des ingrédients sont issus de l'Agriculture Biologique.

| Nomenclature INCI      | Traduction                | Fonction                      | Origine                |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Gamarde aqua           | Eau de Gamarde            | Base de la formule            | Naturelle et thermale  |
| Coco caprylate/caprato | Coco-caprylate/caprato    | Emoullient                    | Végétale               |
| Sesamum indicum oil*   | Huile de graine de sésame | Emoullient                    | Végétale et biologique |
| Sucrose distearate     | Distéarate de saccharose  | Emoullient                    | Végétale/<br>Animale   |
| Glycerin               | Glycérol                  | Hydratant                     | Végétale               |
| Cetearyl alcohol       | Alcool cétéarylique       | Emoullient, agent emulsifiant | Végétale               |
| Cera alba* (Beeswax)   | Cire d'abeille            | Emoullient, agent emulsifiant | Animale et biologique  |

|                               |                                    |  |                        |
|-------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| Elaeis guineensis kernel oil* | Huile de palme (extraite du noyau) | Emollient, hydratant                             | Végétale et biologique |
| Argania spinosa oil*          | Huile d'argan                      | Emollient, hydratant                             | Végétale et biologique |
| Olus oil                      | Huile végétale                     | Emollient, hydratant                             | Végétale               |
| Sucrose stearate              | Sucrose stéarate                   | Emollient, agent emulsifiant                     | Végétale/<br>Animale   |
| Glyceryl caprylate            | Caprylate de glycéryl              | Emollient, agent emulsifiant                     | Végétale               |
| Cymbopogon martini oil*       | Huile essentielle de palmarosa     | Hydratant, régénérant cellulaire et conservateur | Végétale et biologique |
| Aniba rosaeodora oil*         | Huile essentielle de bois de rose  | Régénérant et conservateur                       | Végétale et biologique |
| Lavandula angustifolia oil*   | Huile essentielle de lavande       | Régénérant et conservateur                       | Végétale et biologique |
| Lavandula hybrida oil*        | Huile essentielle de lavandin      | Emollient  | Végétale et biologique |
| Sodium hyaluronate            | Hyaluronate de sodium              | Humectant  | Végétale/<br>Animale   |
| Parfum (natural fragrance)    | Parfum naturel                     | Parfum   | Végétale               |
| Xanthan gum                   | Gomme de xanthane                  | Agent de texture hydrophile                      | Végétale               |
| Citric acid                   | Acide citrique                     | Ajusteur de pH                                   | Végétale               |
| Benzyl benzoate               | Benzoate de benzyl                 | Parfum   | Végétale (allergène)   |
| Citral                        | Citral                             | Parfum   | Végétale (allergène)   |
| Citronellol                   | Citronellol                        | Parfum   | Végétale (allergène)   |
| Coumarine                     | Coumarine                          | Parfum   | Végétale (allergène)   |
| Farnesol                      | Farnesol                           | Parfum   | Végétale (allergène)   |
| Limonene                      | Limonène                           | Parfum   | Végétale (allergène)   |
| Linalool                      | Linalool                           | Parfum   | Végétale (allergène)   |

\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50)



- **Discussion :**

La gamme Gamarde® est la seule à proposer 100% d'ingrédients d'origine naturelle, et la présence de l'eau thermale de Gamarde, apaisante. Les conséquences sont une formule composée, en grande quantité, d'huiles essentielles accompagnées de leurs constituants allergisants (au nombre de 7 dans cette formule !). Cette crème ne devra pas être conseillée aux peaux réactives ou sensibles, qui ressentiront certainement un « échauffement » à l'application. Les femmes enceintes éviteront également cette crème.

### 3.9) Les produits cosmétiques bio pour la protection solaire

#### 3.9.1) Action du soleil sur la peau

Le soleil fournit un certain nombre de radiations actiniques. Toutes n'arrivent pas au sol. Celles que nous recevons sont distribuées de la façon suivante (85) :

- Les **UVC** (entre 200 et 280 nm) et les longueurs d'onde plus courtes sont retenus par la couche d'ozone. Il n'en arrive qu'environ 2% au niveau du sol. D'où l'importance du maintien de l'intégrité de cette couche dans la haute atmosphère.
- Les **UVA** (entre 320 et 400 nm) et les **UVB** (entre 280 et 320 nm) représentent environ 12% des radiations actiniques incidentes. Ils augmentent de 15% par 1000 mètres d'altitude et, de ce fait, à 3000 mètres, la proportion d'UV sera augmentée de 45% et la peau recevra environ 18% d'UV. Les UVA sont actuellement divisés en **UVA courts (A-II)** de 320 et 340 nm et en **UVA longs (A-I)** de 340 à 400 nm.
- La partie **visible** (entre 400 et 800 nm) représente environ 36% des radiations émises.
- L'**infrarouge** (au dessus de 800 nm) constitue la plus grande partie de l'irradiation solaire et la température à la surface de la Terre serait trop élevée si les radiations infrarouges n'étaient pas filtrées par la vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère.

Les effets du soleil sur la peau dépendent :

- De la quantité d'énergie absorbée.
- De la profondeur de pénétration qui est proportionnelle à la longueur d'onde. L'infrarouge pénètre au-delà de l'hypoderme. Les UVA jusqu'au milieu du derme, les UVB jusqu'à la jonction dermoépidermique.

Les effets des radiations s'exercent à court et à long terme : ils sont dus à l'absorption des photons qui excitent les molécules biologiques. Ce sont :

- Soit des **réactions rapides** qui dépendent de l'énergie reçue. Ces réactions sont principalement des réactions d'oxydoréduction faisant intervenir la formation de radicaux libres. Elles se développent en premier lieu aux dépens des lipides constitutifs des lipoprotéines des membranes cellulaires. La dénaturation de ces membranes par peroxydation entraîne une libération des médiateurs de l'inflammation (histamine, sérotonine, prostaglandines). La vasodilatation des capillaires qui s'ensuit provoque l'apparition de l'érythème et de l'œdème. Ces réactions sont induites principalement par les UVB.
- Soit des **réactions à long terme** sur les protéines et les acides nucléiques. On observe l'apparition de pontages entre les molécules protéiques qui vont conduire à des phénomènes de réticulation du collagène et à un changement des molécules d'élastine d'où l'élastose solaire (voisine de l'élastose sénile). On observe une modification du tissu conjonctif, d'où obtention d'une peau sénile de façon prématurée. Ces réactions sont induites principalement par les UVA.

Les radiations UV entraînent d'autre part une modification de l'ADN, notamment au niveau des dimères de la thymine. Elles induisent une diminution de l'ARNm de la méthionine sulfoxyde réductase (MSR), l'enzyme de réparation de l'ADN. Quand le système est débordé, c'est alors qu'apparaissent des mutations, aboutissant à des cancers...

Le bronzage est le résultat de deux types de pigmentation qui constituent une photoprotection naturelle :

- La **pigmentation directe** est provoquée par les radiations UVA : c'est le phénomène de Meyrowski. Elle apparaît en 6 heures, mais elle est fugace. Cette pigmentation est due à une augmentation de l'oxydation de la DOPA. Elle n'est pas présente chez tous les individus. C'est ce phénomène qui est exploité pour le calcul des indices de protection vis-à-vis des UVA.
- La **pigmentation indirecte ou retardée** est due aux UVB. Elle apparaît en 48 heures et fait suite à l'érythème. Elle résulte de l'excitation du mélanocyte avec augmentation de la synthèse de la mélanine et prolifération des mélanosomes.

Les mélanines sont des polymères qui pigmentent la peau, les poils, les cheveux, l'iris de l'œil. Au point de vue chimique, elles dérivent toutes de la tyrosine et présentent différentes couleurs :

- L'**eumélanine** est un pigment brun, qui absorbe une partie des radiations UVB, et protège donc la peau en partie, des méfaits du soleil.
- La **phéomélanine** est un pigment rouge, qui n'a pas de propriété de photoprotection.

La race celtique fabrique surtout de la phéomélanine, d'où sa difficulté à bronzer. Les Caucasiens possèdent les deux types de pigments dont les proportions relatives influenceront la tonalité de la peau. Les Noirs ne fabriquent que de l'eumélanine.

D'après l'intensité de la pigmentation, la population mondiale est répartie en 6 phototypes :

- **I** : pas de bronzage, Celtiques.
- **II** : bronzage léger, Caucasiens.
- **III** : bronzage moyen, Caucasiens.
- **IV** : bronzage sombre, Caucasiens.
- **V** : peau naturellement sombre, Caucasiens foncés.
- **VI** : peau noire, Négroïdes.

### **3.9.2) Mode d'action des produits de protection**

Ils doivent être adaptés au phototype de l'individu. Les produits doivent être appliqués selon les bonnes règles d'utilisation, en quantité suffisante, par couche régulière. L'opération doit être renouvelée régulièrement (80).

On distingue trois types d'agents photoprotecteurs :

- Les **écrans** : ils réfléchissent et dispersent l'ensemble des radiations solaires. Ils sont élaborés à partir de poudres minérales inertes finement dispersées. Les plus courants sont : le dioxyde de titane, l'oxyde de zinc, le talc, les oxydes de fer.
- Les **filtres** : ils absorbent l'énergie du rayonnement UV. Les filtres UVB les plus utilisés sont les dérivés des cinnamates, les dérivés du benzyldiène camphre, l'octocrylène, les salicylates, le phenylbenzimidol sulfonic acid. Les filtres UVA sont en nombre plus limité. Toutes ces substances ne sont pas autorisées dans les cosmétiques biologiques car ce sont des produits chimiques de synthèse.

- Les **pièges à radicaux libres solaires** : ce sont des antioxydants non protecteurs qui atténuent les effets ionisants des radiations qui n'ont pas été filtrées : tocophérol, carotènes, flavonoïdes, etc.

### 3.9.3) Exemple d'une formule de soin bio pour la protection solaire

→ **Fluide protecteur corps SPF 20 UVA/UVB, Kibio®, label Cosmébio, PAO = 12 mois**

- 99% du total des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 22,2% du total des ingrédients sont issus de l'Agriculture Biologique.

| Nomenclature INCI                    | Traduction  | Fonction                      | Origine possible                     |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| Caprylic/capric triglyceride         | Ester triple de glycérol et des acides capryliques et capriques | Emollient, hydratant          | Végétale/<br>Synthétique             |
| Aqua                                 | Eau   | Base de la formule            | Naturelle                            |
| Dicaprylyl carbonate                 | Carbonate de dicaprylyl   | Emollient                     | Végétale/<br>Synthétique             |
| Lippia citriodora flower water*      | Eau florale de verveine citronnée                               | Eau aromatisée (base aqueuse) | Végétale et biologique               |
| Cocos nucifera oil*                  | Huile de noix de coco   | Emollient, hydratant          | Végétale et biologique               |
| Titanium dioxide                     | Dioxyde de titane   | Ecran anti-UV                 | Minérale                             |
| Glycerin                             | Glycérol  | Hydratant                     | Végétale/<br>Synthétique/<br>Animale |
| Polyglyceryl-2 dipolyhydroxystearate | Polyglyceryl-2 dipolyhydroxystearate                            | Hydratant                     | Végétale/<br>Animale/<br>Synthétique |
| Zinc oxide                           | Oxyde de zinc   | Ecran anti-UV                 | Minérale                             |
| Alcohol*                             | Alcool  | Solvant                       | Végétale et biologique               |

|                                   |  |                              |   |
|-----------------------------------|--|------------------------------|---|
| Polyglyceryl-3 diisostearate      | Dérivé de glycérol et d'acide isostéarique       | Agent émulsifiant, émollient | Animale/<br>Végétale/<br>Synthétique    |
| Alumina                           | Oxyde d'aluminium                                | Viscosant                    | Minérale                                |
| Butyrospermum parkii butter*      | Beurre de karité                                 | Emollient, hydratant         | Végétale et biologique                  |
| Calophyllum inophyllum seed oil*  | Huile de calophylle inophylle (graine de tamanu) | Emollient, hydratant         | Végétale et biologique                  |
| Maris sal                         | Sel marin  | Adoucissant                  | Minérale                                |
| Stearic acid                      | Acide stéarique                                  | Agent émulsifiant            | Végétale/<br>Animale/<br>Synthétique    |
| Benzyl alcohol                    | Alcool benzylique                                | Conservateur                 | Végétale/<br>Synthétique<br>(allergène) |
| Vanilla planifolia fruit extract* | Extrait de vanille                               | Apaisant                     | Végétale et biologique                  |
| Potassium sorbate                 | Sorbate de potassium                             | Conservateur                 | Végétale/<br>synthétique                |
| Tocopherol                        | Vitamine E, tocophérol                           | Antioxydant                  | Végétale/<br>synthétique                |
| Citric acid                       | Acide citrique                                   | Ajusteur de pH               | Végétale/<br>Synthétique                |
| Sodium benzoate                   | Benzoate de sodium                               | Conservateur                 | Synthétique                             |
| Aroma                             | Parfum   | Parfum                       | Végétale/<br>Synthétique                |
| Helianthus annuus seed oil        | Huile de graine de tournesol                     | Emollient, hydratant         | Végétale                                |

*\*ingrédients issus de l'agriculture biologique (50)*

- **Discussion :**

Dans cette formule, on retrouve de nombreux actifs hydratants. La protection solaire est basée sur deux écrans minéraux : le dioxyde de titane et l'oxyde de zinc. L'indice de protection UVA/UVB étant seulement de 20, ce fluide sera conseillé aux peaux déjà hâlés ou pour un emploi lors d'un ensoleillement faible à modéré. Il est fort probable que ce produit cosmétique de protection solaire laisse un hâle blanc sur la peau, puisque la présence de nanoparticules est proscrite par le label Cosmébio.

**3.10) Conclusion sur l'analyse de formules de produits cosmétiques biologiques.**

Après l'analyse de ces différentes formules, il paraît clair que la formulation galénique des produits cosmétiques biologiques est totalement différente de celle de nos produits cosmétiques conventionnels. Dans une formule d'un produit cosmétique biologique, quasiment tous les ingrédients apportent une action réelle à notre peau : si bien qu'il est parfois compliqué de repérer le ou les principe(s) actif(s) ! L'excipient ne se résume plus à son rôle de base mais devient par ses qualités propres un principe actif de la formule.

Cependant, il faut noter que la cosmétique biologique conserve quelques ingrédients indésirables (certains tensioactifs anioniques par exemple, ou encore des conservateurs pouvant être allergisants). Les huiles essentielles sont nombreuses dans certains produits cosmétiques bio, et malgré leurs nombreuses vertus, il est possible que les peaux sensibles, les peaux réactives ou encore les peaux des nourrissons, puissent mal réagir après application de ce type de produit (rougeurs, échauffement, voir allergie cutanée). De ce fait, il faudra également porter une attention toute particulière aux femmes enceintes, chez qui l'emploi d'huiles essentielles est fortement déconseillé.

Les périodes après ouverture (PAO) des produits cosmétiques biologiques sont comparables à celles des produits cosmétiques classiques. Compte tenu des contraintes imposées en terme de choix des systèmes de conservation, il est tout à fait remarquable de trouver des produits qui se conservent aussi longtemps (jusqu'à 12 mois après ouverture) que les produits cosmétiques classiques. En diminuant au maximum l'activité de l'eau, en utilisant les conservateurs synthétiques autorisés par les labels ou en optant pour des conditionnements primaires « airless », la cosmétique biologique a réussi à éliminer le problème de la conservation de ses produits.

Les huiles essentielles sont souvent employées en tant que conservateur, mais elles ne sont pas inscrites sur la liste positive officielle des conservateurs, liste qui ne concerne que les molécules de synthèse. Bien que beaucoup d'entre elles possèdent une activité antimicrobienne et antifongique indéniables, elles échappent à la réglementation.

D'autre part, certains produits cosmétiques biologiques présentent des formules « chargées » (jusqu'à 41 ingrédients !) et cela n'est pas sans rappeler la cosmétique classique. Pourtant, au commencement de la cosmétique biologique, les laboratoires mettaient en avant leurs produits avec comme argument des formules « épurées ». Ce n'est plus toujours le cas actuellement.

Pour finir, l'analyse de ces formules montre que les produits cosmétiques biologiques ne sont pas toujours inoffensifs, et le pharmacien d'officine aura donc un rôle important à jouer en termes de conseil, afin de dispenser un produit adapté à la typologie cutanée du patient.

THESE SOUTENUE PAR : **Flavie LACHARME**

TITRE : **LES PRODUITS COSMETIQUES BIOLOGIQUES : LABELS,  
COMPOSITION ET ANALYSE CRITIQUE DE QUELQUES FORMULES**

### **CONCLUSION :**

Les produits cosmétiques ne sont pas des médicaments puisqu'ils n'ont pas une action thérapeutique, mais une action physiologique limitée à l'enveloppe cutanée. Cependant, leur fabrication, et leur commercialisation suivent une réglementation stricte définie par la Directive cosmétique européenne 76/768/CEE et ses 7 amendements. Le Règlement européen 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 est destiné à remplacer cette Directive. Il constitue un texte unique sans aucune possibilité de transposition nationale afin d'éviter toute divergence entre les états et il sera applicable dans sa totalité à partir du 11 juillet 2013. D'autre part, le produit cosmétique est étroitement surveillé grâce à un système de cosmétovigilance, mis en place par l'AFSSAPS depuis sa création en 1999.

Malgré ce système sécuritaire, depuis quelques années, les composants utilisés pour la fabrication des produits cosmétiques « conventionnels », sont désormais source d'inquiétudes pour les consommateurs. Des émissions télévisées, des magazines, des sites internet ne cessent de montrer du doigt certaines molécules chimiques présentes dans les produits cosmétiques, qui seraient source de perturbations physiologiques. Cette cosmétique chimique est aussi accusée d'être une source importante de pollution environnementale.

Dans ce contexte frileux, la cosmétique biologique se présente comme garante d'une saine, authentique et inoffensive beauté. En perpétuelle recherche de solution de remplacement aux ingrédients synthétiques, la cosmétique bio a réussi à créer, avec peu de transformations, des produits riches en ingrédients naturels.

L'engouement récent pour les ingrédients végétaux en cosmétique a provoqué l'émergence sur le marché d'un grand nombre de produits qui n'ont de naturel ou de bio que le nom. C'est cette image usurpée du naturel et du bio, véhiculée parfois abusivement par les marques, qui a poussé les fabricants européens de cosmétiques naturels, à mettre en place rapidement des cahiers des charges exigeant notamment une quantité minimale de composants naturels et issus de l'agriculture biologique au sein des produits. En France, l'association Nature et Progrès est à l'origine du mouvement avec l'élaboration du premier cahier des charges en 1998. Dès 2000, le processus de mobilisation générale s'est accéléré avec l'élaboration du référentiel Cosmébio, établi en collaboration avec Ecocert, organisme de



contrôle et de certification agréé par les pouvoirs publics. Le reste de l'Europe observe la même évolution avec le label BDIH en Allemagne (Association fédérale des entreprises commerciales allemandes pour les médicaments, les produits diététiques, les compléments alimentaires, les soins corporels), la Soil Association en Angleterre, l'AIAB (Association Italienne pour l'Agriculture Biologique) et l'ICEA (Institut de Certification pour l'Ethique et l'Environnement) en Italie et Ecogarantic en Belgique. Il faudra attendre l'année 2008 pour voir apparaître une harmonisation européenne sur ces labels, avec la création d'un label pour les produits cosmétiques biologiques européens. L'harmonisation n'est pas totale puisque deux labels ont vu le jour : COSMOS et NaTrue.

Cependant, les référentiels de certification insistent sur l'origine, la transformation des matières premières mais peu sur leur aspects toxicologiques et leur sécurité d'emploi. Les produits cosmétiques bio, malgré leur richesse en huiles végétales, en hydrolats, en huiles essentielles ou encore en extraits végétaux, n'assurent pas pour autant une tolérance et une innocuité certaine comme on peut le faire croire au consommateur. Il est d'ailleurs regrettable de voir gravé dans l'esprit du consommateur que « le naturel est bon, le synthétique est mauvais », ce qui n'est pas totalement exact.

L'analyse critique de quelques formules de cosmétiques bio montre leur extrême richesse : chaque ingrédient d'un produit apporte sa contribution à l'équilibre cutané. Mais cette richesse est parfois excessive : certaines gammes sont, par exemple, trop riches en huiles essentielles (et donc également en constituants allergènes), ce qui peut ne pas être adapté à certaines typologies cutanées et être source de désagréments.

Le pharmacien d'officine a un rôle important à jouer en termes de conseil cosmétique. Face à l'affluence de ces nouveaux cosmétiques bio, savoir en analyser les formules est un atout déterminant, qui doit permettre de bien conseiller le patient afin de lui dispenser un produit adapté.

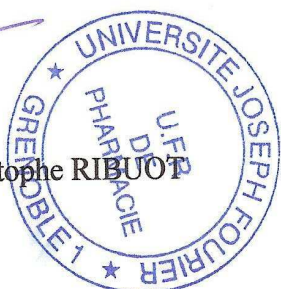
VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 13/9/2017

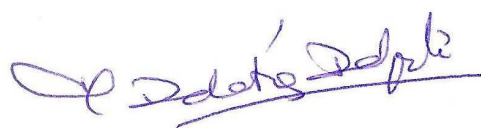
LE DOYEN



Professeur Christophe RIBUOT



LE PRESIDENT DE LA THESE



Mme Martine DELETRAZ

# **SIGLES ET** **ABREVIATIONS**

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

**AB** : agriculture biologique  
**AFSSAPS** : agence française de sécurité sanitaire des produits de santé  
**AHA** : alpha hydroxyacides  
**AIAB** : association italienne pour l'agriculture biologique  
**ACAB** : association des conseillers en agriculture biologique  
**BNN** : bund, naturkost, naturwaren  
**BPF** : bonnes pratiques de fabrication  
**CAP** : centre anti-poison  
**CEE** : communauté économique européenne  
**CFTA** : cosmetic, toiletry and fragrance association  
**CI** : colour index  
**CMR** : cancérogène, mutagène, reprotoxique  
**COFRAC** : comité français d'accréditation  
**DEPPCB** : direction de l'évaluation de la publicité, des produits cosmétiques et des biocides  
**DGCCRF** : direction générale de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes  
**DGS** : direction générale de la santé  
**DLC** : direction des laboratoires et des contrôles  
**ECHA** : european chemical agency  
**EDTA** : *ethylenediamine tetracetic acid*  
**GERDA** : groupe d'étude et de recherche en dermatologie et allergologie  
**ICEA** : institut de certification pour l'éthique et l'environnement  
**IMO** : institute for marketecology  
**INCI** : international nomenclature of cosmetic ingredients  
**INPI** : institut national de la propriété intellectuelle  
**ISO** : international organisation for standardization  
**MSR** : méthionine sulfoxyde réductase  
**NOAEL** : no adverse effect level  
**NSF** : national science foundation  
**OGM** : organisme génétiquement modifié  
**PAO** : période après ouverture  
**PEG** : polyéthylène glycol  
**PET** : polypropylène glycol  
**REACH** : registration, evaluation and authorisation of chemicals  
**REVIDAL** : réseau de vigilance en dermato-allergologie  
**SCCNFP** : scientific committee for cosmetic en non food products  
**SPF** : sun protection factor  
**UFC** : unite formant colonnie

# **FIGURES**

**Figure 1** : exemple d'étiquetage d'un produit cosmétique

**Fonction du produit et précautions d'emploi**

**Formule INCI**

**Adresse du fabricant**

**Contenu en volume**

**Période après ouverture (PAO)**

**Numéro de lot et date de durabilité minimale**

La station thermale d'Avène, en France, est spécialisée depuis plus de deux siècles dans le traitement dermatologique des peaux sensibles. Grâce aux propriétés apaisantes et anti-irritantes de l'Eau Thermale d'Avène démontrées par de nombreux travaux de recherche scientifique, les Laboratoires Dermatologiques Avène ont créé une ligne complète de produits dermo-cosmétiques destinée aux soins des peaux sensibles.

**Les garanties de qualité :**

- Une eau active, constamment contrôlée.
- Des actifs innovants, rigoureusement sélectionnés.
- Des tests rigoureux d'efficacité, de tolérance et d'hypoa allergénicité.
- Des tests sous contrôle dermatologique.
- Des formules et des textures élaborées pour le plus grand confort des peaux sensibles.
- Un comité de cosmétovigilance.

**Antirougeurs CALM**  
Masque apaisant réparateur

**Indications :** rougeurs, inconfort, irritations, échauffements, phases d'irritation aiguë ou post-acte laser vasculaire.

**Propriétés :** Ce masque à la texture douce et fondante procure une sensation de fraîcheur et un apaisement immédiat tout en réparant les peaux irritées ou lésées.

- Grâce à l'extrait de Ruscus enrichi, la microcirculation est améliorée, les rougeurs du visage sont atténuées.
- Riche en Eau Thermale d'Avène aux propriétés apaisantes et anti-irritantes, ce masque calme rapidement les sensations d'irritation et d'échauffement.
- Riche en agents hydratants\* et réparateurs, sa texture veloutée non grasse permet de retrouver douceur, confort et souplesse.

**Conseils d'utilisation :** appliquer le Masque apaisant réparateur en couche épaisse sur le visage aussi souvent que nécessaire. Laisser agir 10 minutes. Retirer délicatement l'excédent à l'aide d'un coton démaquillant puis pulvériser une fine brume d'Eau Thermale d'Avène.

\*hydratation des couches supérieures de la peau.  
Elaboré en vue de minimiser les risques de réactions allergiques.

**INGREDIENTS:** AVENE THERMAL SPRING WATER | AVENE AQUA | CYCLOMETHICONE | GYCERIN | PEG-4 | PEG-18/18 | DIMETHICONE | ALUMINUM | SUCROSE | OCTASULFATE | WATER (AQUA) | DIMETHICONE | CROSSPOLYMER | PHENONETHANOL | RUSCUS ACUBATUS ROOT EXTRACT | SODIUM | CINNORIDE | TOCOPHERYL | ACETATE.

**EAU THERMALE Avène**  
**Antirougeurs CALM**  
Masque apaisant réparateur

Peaux sensibles  
à tendance couperosique

**HYPOALLERGENIQUE - NON COMEDOGENE**  
PARIS

50 ml e

**Pierre Fabre**  
Laboratoires Dermatologiques Avène  
45, place Abel-Gance  
92100 Boulogne - Paris - France  
Made in France  
www.eauthermaleavene.com

VENTE RÉSERVÉE AUX DISTRIBUTEURS AGRÉÉS

409 739

ACL : 966 2702

3 282779 310529

Voir icône

12 M

21

PAP

EXP 08/13  
AV 221

**Figure 2** : exemple d'une formule d'un produit cosmétique en dénomination INCI

Appliquez généreusement sur cheveux mouillés  
Massez du bout des doigts pour libérer  
une mousse onctueuse. Rincez soigneusement.  
Sans temps de pause.

Coiffeur Conseil au N°Azur 0 810 63 12 62  
PROF. APPL. LOCAL

INGREDIENTS: AQUA - SODIUM TRIPHENYLMETHYL METHANESULFONATE - SODIUM LAUROAMPHOSULFATE - PRUNUS ARMENIACA - SODIUM BENZOATE - SODIUM CHLORIDE - CITRIC ACID - CETEARYL ALCOHOL - SODIUM BENZOATE - CETRIMONIUM CHLORIDE - PARFUM - GUAR HYDROXYPROPYL TRIMONIUM CHLORIDE - SALICYLIC ACID - LAURDIMONIUM HYDROXYPROPYL HYDROLYZED WHEAT PROTEIN - PANTOLACTONE - HYDROLYZED WHEAT PROTEIN - LIMONENE - PHENOL ETHANOL - HEXYL CINNAMAL - CITRONELLOL - COUMARIN - LINALOOL - HYDROLYZED SILK - SERICIN - METHYLSO THAZOLINONE - CI 17200

**Aqua = eau**

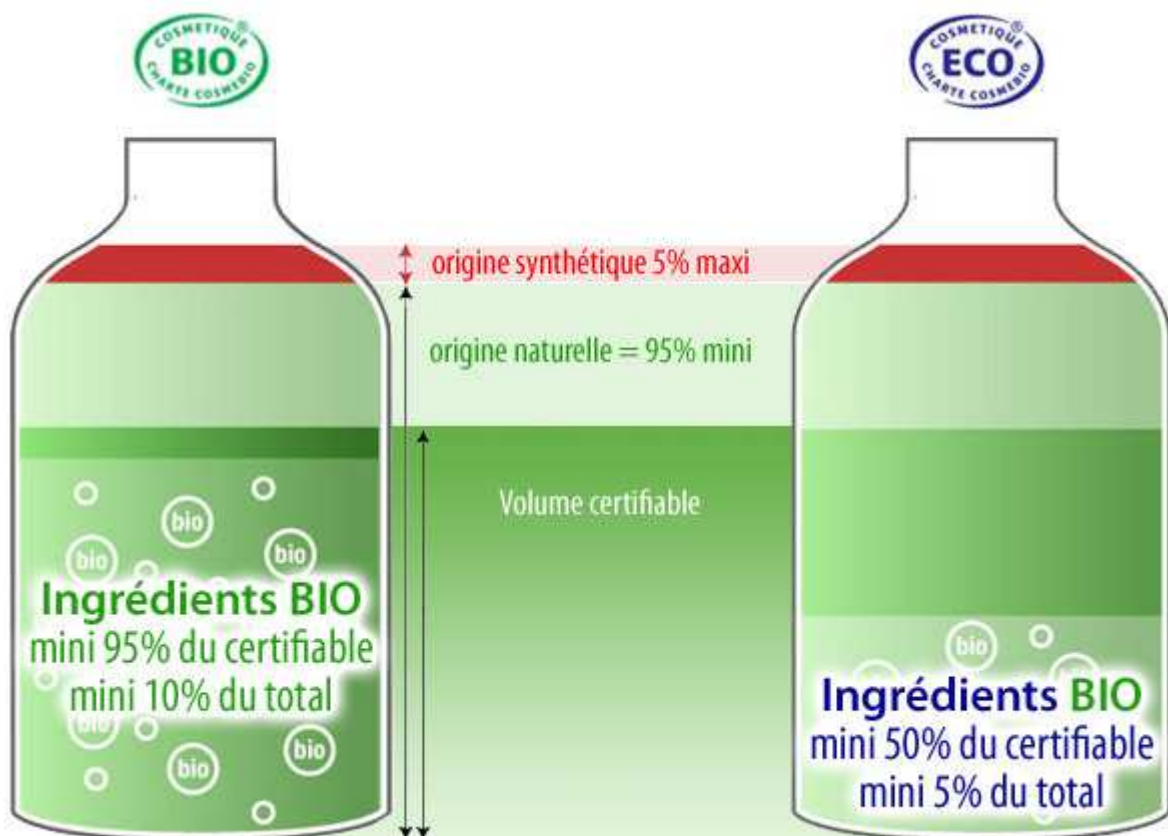
**Prunus armeniaca = abricotier**

**Sodium benzoate = benzoate de sodium**

**CI 17200 = colorant azoïque rouge**










750ml

**Figure 3** : exigences des labels Cosmébio/Cosméco



Source : site internet de l'association Cosmébio, consulté le 13/09/11  
URL : <http://www.cosmebio.org/fr/nos-label.php>

**Figure 4** : tableau comparatif des différents labels des produits cosmétiques bio

| Nom   | Nature et Progrès  | Cosmébio  | Ecocert   | Qualité France  | BDIH  | Ecogarantie   | AIAB  | Soil Association  | NaTrue   | COSMOS   |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| Pays d'origine                                      | France   | France  | France  | France  | Allemagne   | Belgique  | Italie  | Angleterre  | Europe   | Europe   |
| Statut  | Association et organisme certificateur   | Association   | Organisme certificateur possédant son propre référentiel                            | Organisme certificateur   | Association   | Association   | Association   | Association   | Association  | Association  |
| Qui certifie ?                                      | Nature et Progrès  | Ecocert ou Qualité France   | Ecocert   | ----  | IMO   | Certisys et Integra   | ICEA  | Soil Association Limited  | Liste de certificateurs autorisés  | Certificateurs habituels pour chaque pays (exemple pour la France : Ecocert ou Qualité France)   |
| Part de naturel (ou origine naturelle) minimum      | Pas de critères  | - 95 % label bio<br>- 95 % label eco  | Pas de critères   | ----  | Pas de critères   | Pas de critères   | Pas de critères   | ----  | - 15 % non modifié pour « naturel en partie bio »<br>- 20 % non modifié pour « biocosmétique » | ----   |
| Part de bio sur les végétaux                        | Pas de critères  | - 95 % label bio<br>- 50 % label eco  | - 95 % label bio<br>- 50 % label eco  | ----  | Pas de critères   | Pas de critères   | Pas de critères   | - 95 % label bio  | ----   | ----   |
| Part de bio sur l'ensemble de la formule au minimum | Pas de critères  | - 10 % label bio<br>- 5 % label eco   | - 10 % label bio<br>- 5 % label eco   | ----  | Pas de critères   | Pas de critères   | Au moins un ingrédient bio  | ----  | ----   | - 20% label bio  |
| Autres critères                                     | Label donné si plus de 70% des produits du laboratoire répondent à la charte « Nature et Progrès » | Référentiel Cosmébio  | Référentiel Ecocert   | Peut certifier des produits Cosmébio ou Cosméco                                     | Liste d'ingrédients autorisés   | Cahier des charges regroupant les critères  | Cahier des charges regroupant les critères, Annexe 1 établissant les composants interdits | Cahier des charges regroupant les critères<br>Liste d'ingrédients interdits           | Maximum 15 % de substances transformées d'origine naturelle                                    | <b>Label bio</b> :<br>- 95 % des ingrédients physiquement transformés doivent être bio<br>- 30 % des ingrédients chimiquement transformés doivent être bio |
| Logo  |                 |  |  |  |  |  |      |  |           | Logo national +<br><b>COSMOS NATURAL</b><br><b>COSMOS ORGANIC</b>  |



# **ANNEXES**

## **ANNEXE 1 :**

### **Liste des 26 constituants de parfum** **allergènes**

**Liste établie par le SCCNFP (Scientific Committee for Cosmetic and Non Food Products)**

- Alcool benzylique
- Amylcinnamaldehyde
- Alcool cinnamylique
- Citral
- Eugénol
- Hydroxycitronellal
- Isoeugenol
- Amylcinnamic alcool
- Salicylate de benzyle
- Cinnamaldehyde
- Coumarine
- Geraniol
- 4-(hydroxy-4methylpentyl) cyclohexe-3-enecarbaldehyde (Lyrall)
- Alcool 4-methoxybenzylique (anisyl alcohol)
- Cinnamate de benzyle
- Farnesol
- 2-(4-tertbutylbenzyl) propionaldehyde [Lilial] (Butylphenylmethylpropional)
- Linalool
- Benzoate de benzyle
- Citronellol
- Hexylcinnamaldehyde
- D-limonene
- Oct-2-ynoate de méthyle
- Isométhylionone
- Evernia prunastri, extraits
- Evernia furfuracea, extraits

*(Annexe III de la Directive Cosmétique Européenne 76/768/CEE et du Règlement européen du 30 novembre 2009)*

(5)

## **ANNEXE 2 :**

### **Fiche de déclaration d'effet indésirable suite à l'utilisation d'un produit cosmétique**

**FICHE DE DECLARATION D'EFFET(S) INDÉSIRABLE(S) SUITE**
  
**A L'UTILISATION D'UN PRODUIT COSMÉTIQUE**

Merci de conserver au moins 3 mois le ou les produit(s) cosmétique(s) concerné(s) par l'effet indésirable constaté.

|   |   |
|---|---|
| <b>Notificateur :</b><br>Médecin <input type="checkbox"/> Pharmacien <input type="checkbox"/> Dentiste <input type="checkbox"/><br>Autre <input type="checkbox"/> Préciser : _____<br>Nom : _____<br>Adresse : _____<br>Téléphone : / / / / /<br>Télécopie : / / / / /<br>Mel : _____<br>Date d'établissement de la fiche : / / / /   | <b>Utilisateur :</b><br>Nom (3 premières lettres) : / / / /<br>Prénom : _____<br>Date de naissance : / / / /<br>Sexe : F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/><br>Grossesse en cours : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/><br>Profession : _____  |
| <b>Produit :</b> N° Lot : _____<br>Nom complet : _____<br>Société / Marque : _____<br>Usage / Fonction du produit : _____<br>Lieu d'achat : _____   | <b>Exposition particulière au produit :</b><br>Usage professionnel : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/><br>Mésusage : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>  |
| <b>Utilisation :</b><br>Date de 1 <sup>ère</sup> utilisation du produit : / / /<br>Rythme d'utilisation (par jour / par semaine / par mois) : _____<br>Date de survenue de l'effet indésirable : / / /  | <b>Localisation de l'effet indésirable :</b><br><b>Sur la zone d'application du produit :</b> Oui <input type="checkbox"/><br><b>Réaction à distance de la zone d'application :</b> Oui <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <b>Peau</b><br>Zone(s) corporelle (s) concernée(s) : _____   |
| <b>Conséquences de l'effet indésirable :</b><br><input type="checkbox"/> Consultation pharmacien<br><input type="checkbox"/> Consultation médecin<br><input type="checkbox"/> Consultation dentiste<br><input type="checkbox"/> Gêne sociale (préciser) : _____<br><input type="checkbox"/> Arrêt de travail<br><input type="checkbox"/> Intervention médicale urgente (préciser) : _____<br><input type="checkbox"/> Hospitalisation<br><input type="checkbox"/> Séquelles, invalidité ou incapacité<br><input type="checkbox"/> Autres (préciser) : _____ | <input type="checkbox"/> <b>Ongles</b> <input type="checkbox"/> <b>Cheveux</b> <input type="checkbox"/> <b>Dents</b> <input type="checkbox"/> <b>Yeux</b><br><input type="checkbox"/> <b>Muqueuses :</b><br>Oculaire <input type="checkbox"/> Auriculaire <input type="checkbox"/> Nasale <input type="checkbox"/><br>Buccale <input type="checkbox"/> Pharyngée <input type="checkbox"/> Pulmonaire <input type="checkbox"/><br>Génitale <input type="checkbox"/> Anale <input type="checkbox"/><br><b>Signes d'accompagnement :</b><br><input type="checkbox"/> Respiratoires <input type="checkbox"/> Digestifs<br><input type="checkbox"/> Généraux <input type="checkbox"/> Neurologiques<br><b>Si autre chose, préciser :</b> _____ |
| <b>Description et délai de survenue de l'effet indésirable :</b><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>  |   |

NA : Non applicable

Diagnostic porté par le médecin ou le dentiste, le cas échéant :



Nom utilisateur (3 premières lettres) : / /

**PARTIE A REMPLIR PAR LE PROFESSIONNEL AYANT CONSTATE L'EFFET INDESIRABLE**

**Antécédents de la personne concernée par l'effet indésirable :**

- Allergiques** (préciser)  
 Confirmation par des tests (préciser) :
- Pathologies cutanées** (préciser) :  
 **Pathologies autres** (préciser) :

**Evolution de la réaction indésirable :**

- Résolution spontanée à l'arrêt des applications :** Oui  Non   
Si oui, dans quel délai ?
- Mise en œuvre d'un traitement symptomatique ? :** Oui  Non   
Si oui, lequel ?

**Produits associés éventuels :** (autres produits cosmétiques, médicaments, compléments alimentaires,...) :

- Oui  Non   
Si oui, le(s)quel(s) ?

**Enquête allergologique :**

Test(s) sur le ou les produits finis concernés par la réaction indésirable :

| Produit(s) testé(s) | Méthode(s) utilisée(s) | Délai de lecture | Résultats | Commentaires |
|---------------------|------------------------|------------------|-----------|--------------|
|                     |                        |                  |           |              |

Test(s) sur les ingrédients ou allergènes suspectés :

| Allergène(s) | Méthode(s) utilisée(s) | Délai de lecture | Résultats | Commentaires |
|--------------|------------------------|------------------|-----------|--------------|
|              |                        |                  |           |              |

Test de réintroduction :

- Le produit a-t-il été appliqué à nouveau : Oui  Non   
Si oui, l'effet indésirable a-t-il récidivé ? Oui  Non

**Conclusions :**

- Y-a-t-il, selon vous, un lien de causalité entre l'effet constaté et le produit cosmétique concerné :  
Oui  Non  Peut être
- Autre(s) cause(s) possible(s) :

**Commentaires :**

Département de l'évaluation des produits cosmétiques, biocides et de tatouage : 143/147, boulevard Anatole France - 93285 Saint Denis cedex -  
☎ : 01 55 87 42 59 - 📠 : 01 55 87 42 60 - Courriel : [cosmetovigilance@afssaps.sante.fr](mailto:cosmetovigilance@afssaps.sante.fr)

# **BIBLIOGRAPHIE**

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **SITES INTERNET :**

(1) **Article L5131-1 du Code de la santé publique**, site Légifrance, consulté le 13/12/10

URL:

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000023385246&dateTexte=20110131>

(2) **Article L5111-1 du Code de la santé publique**, site Légifrance, consulté le 13/12/10

URL:

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=C94B8EFA6156F0906C505258B5F679E7.tpdjo07v\\_1?idArticle=LEGIARTI000006689867&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20090625](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=C94B8EFA6156F0906C505258B5F679E7.tpdjo07v_1?idArticle=LEGIARTI000006689867&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20090625)

(3) **Article L5122-14 du Code de la santé publique**, site Légifrance, consulté le 15/09/11

URL:

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=789DFA4290C5D7682399776EA3FBF798.tpdjo04v\\_1?idArticle=LEGIARTI000006689951&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20071221&categorieLien=id](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=789DFA4290C5D7682399776EA3FBF798.tpdjo04v_1?idArticle=LEGIARTI000006689951&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20071221&categorieLien=id)

(4) **Arrêté du 30 juin 2000 fixant la liste des catégories des produits cosmétiques**, site Légifrance, consulté le 14/12/10

URL:

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000386766&dateTexte=>

(5) **Synthèse de la législation de l'UE, Directive cosmétique européenne 76/768/CEE et ses 7 actes modificatifs**, site Europa, consulté le 20/12/10

URL:

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/food\\_safety/animal\\_welfare/l21191\\_fr.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/animal_welfare/l21191_fr.htm)



(6) **Articles L5131-1 à 11 du Code de la santé publique**, site Légifrance, consulté le 15/09/11

URL:

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=45B219A9DD9128DFF7B9E0DE5B69D7D4.tpdjo10v\\_3?idSectionTA=LEGISCTA000006171374&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20110915](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=45B219A9DD9128DFF7B9E0DE5B69D7D4.tpdjo10v_3?idSectionTA=LEGISCTA000006171374&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20110915)

(7) **Règlement (CE) N° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009, relatif aux produits cosmétiques (refonte), publié au JO n°L342/59 du 22/12/09**, site Europa, consulté le 22/03/11

URL:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:FR:PDF>

(8) **Fiche « la vie d'un cosmétique »**, site de l'AFSSAPS, consulté le 14/01/11

URL:

[http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/c501e8dc1fe95a63c57bc291c2310887.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/c501e8dc1fe95a63c57bc291c2310887.pdf)

(9) **Règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restriction applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, publié au JO n°L396/1 du 30/12/2006**, site Europa, consulté le 10/01/11

URL:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:FR:PDF>

(10) **Cosmétovigilance, dossier de l'AFSSAPS**, site de l'AFSSAPS, consulté le 17/01/11

URL: [http://www.afssaps.fr/Activites/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/\(offset\)/0](http://www.afssaps.fr/Activites/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/(offset)/0)

(11) **Code de la consommation**, site Légifrance, consulté le 15/09/11

URL:

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069565&dateTexte=20111007>

(12) **Bilan de cosmétovigilance de l'AFSSAPS 2009**, site de l'AFSSAPS, consulté le 18/01/11

URL:

[http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/180ad73ea3cb1544b0c144efc739a1c3.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/180ad73ea3cb1544b0c144efc739a1c3.pdf)

(13) **Etude Greenpeace : « Toxiques en héritage, des substances chimiques dangereuses dans le sang du cordon ombilical »**, septembre 2005

URL: <http://www.greenpeace.org/raw/content/france/presse/dossiers-documents/toxique-en-heritage.pdf>

(14) **Guide Cosmétox Greenpeace**, juillet 2007

URL: <http://www.greenpeace.org/raw/content/france/vigitox/documents-et-liens/documents-telechargeables/guide-cosmetox.pdf>

(15) **Envoyé spécial : cosmétiques**, diffusé sur France 2 le 3 mars 2005

URL: <http://video.google.fr/videoplay?docid=-7349347010109755080#>

(16) **Techno-science**, site consulté le 2/06/11

URL: <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=1046>

(17) **Décret n°81-227 du 10 mars 1981 relatif à l'homologation des cahiers des charges définissant les conditions de production de l'agriculture n'utilisant pas de produits chimiques de synthèse**, site Légifrance, consulté le 15/09/11

URL:

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=6D502D8101CC67658523B1CBFC513C15.tpdjo14v\\_3?cidTexte=JORFTEXT000000310810&dateTexte=19960313](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=6D502D8101CC67658523B1CBFC513C15.tpdjo14v_3?cidTexte=JORFTEXT000000310810&dateTexte=19960313)

(18) **Naturalia : cosmétiques bio et labels**, site consulté le 24/01/11

URL: <http://www.naturalia.fr/pdf/cosmetiquebioetlabel.pdf>

(19) **Charte Nature et Progrès**, 2009

URL: <http://www.natureetprogres.org/charte.pdf>, 2009

(20) **Nature et Progrès**, site consulté le 24/01/11

URL: <http://www.natureetprogres.org/>

(21) **Association Cosmébio**, site consulté le 24/01/11

URL: <http://www.cosmebio.org/fr/>

(22) **Ecocert**, site consulté le 30/01/11

URL: <http://www.ecocert.com/cosmetique-ecologique-et-biologique>

(23) **Qualité France**, site consulté le 30/01/11

URL: <http://www.qualite-france.com/page.php?p=21>

(24) **Cosmétiques Naturels Contrôlés, BDIH**, site consulté le 3/02/11

URL: [http://www.kontrollierte-naturkosmetik.de/f/directive\\_cosmetiques\\_naturels.htm](http://www.kontrollierte-naturkosmetik.de/f/directive_cosmetiques_naturels.htm)

(25) **Bioréflexe**, site consulté le 2/06/11

URL: [http://www.bioreflexe.com/info\\_charte-bdih-certifications-et-labels-sante-bio-cosmetiques.htm](http://www.bioreflexe.com/info_charte-bdih-certifications-et-labels-sante-bio-cosmetiques.htm)

(26) **Ecogarantie**, site consulté le 5/02/11

URL : <http://ecogarantie.com/fr>

(27) **L'observatoire des cosmétiques : annuaire des labels**, site consulté le 9/02/11

URL: <http://www.observatoiredescosmetiques.com/article/AIAB-ICEA-193.html>

(28) **AIAB**, site consulté le 9/02/11

URL:

<http://www.icea.info/Aree/CertificazioniNoFood/Cosmetici/tabid/131/Default.aspx?PageContentID=54>

(29) **Référentiel standard pour la certification « environment friendly cosmetics »**, 30 avril 2009

URL:

<http://www.icea.info/Portals/0/Doc/DTR06%20Standard%20for%20environmental%20friendly%20cosmetics.pdf>

(30) **L'observatoire des cosmétiques : Soil Association**, site consulté le 11/02/11

URL: <http://www.observatoiredescosmetiques.com/article/Soil-Association-194.html>

(31) **Infolabel, le guide des labels**, site consulté le 11/02/11

URL: [http://www.infolabel.be/label/korte\\_fiche/120/](http://www.infolabel.be/label/korte_fiche/120/)

(32) **Forever Green**, site consulté le 14/02/11

URL: [http://forevergreen.eu/green\\_cosmetique/certifications-vers-une-harmonisation-europeenne/](http://forevergreen.eu/green_cosmetique/certifications-vers-une-harmonisation-europeenne/)

(33) **L'observatoire des cosmétiques : Natrue**, site consulté le 14/02/11

URL: <http://www.observatoiredescosmetiques.com/article/NaTrue-117.html>

(34) **Natrue : exigences imposées aux cosmétiques naturels et biologiques**, version 2.0 du 3 février 2011

URL:

[http://www.natrue.org/fileadmin/natrue/downloads/NATRUE-Label\\_Requirements\\_V2-0\\_03022011\\_FR.pdf](http://www.natrue.org/fileadmin/natrue/downloads/NATRUE-Label_Requirements_V2-0_03022011_FR.pdf)

(35) **Charte Cosmos-standard**, document final de janvier 2010

URL: <http://www.cosmos-standard.org/docs/COSMOS-standard-final-jan-10.pdf>

(36) **Conférence Cosmébio du 12 Mai 2009**, Paris

URL: <http://ebookbrowse.com/conference-cosmebio-cosmos-standard-pdf-d53564604>

(37) « **La cosmétique bio, c'est quoi au juste ?** » 50 questions et 50 réponses par Rita Stiens, 2009

URL:

[http://www.laveritesurlescosmetiques.com/download/La\\_Cosmetique\\_bio\\_c\\_est\\_quoi\\_au\\_juste.pdf](http://www.laveritesurlescosmetiques.com/download/La_Cosmetique_bio_c_est_quoi_au_juste.pdf)

(38) « **Recommandations relatives à l'évaluation du risque lié à l'utilisation des huiles essentielles dans les produits cosmétiques** », site de l'AFSSAPS, texte adopté par la commission de cosmétologie le 14/10/2010

URL:

[http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/599485607ae049abfac313b71943d612.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/599485607ae049abfac313b71943d612.pdf)

(39) **Estheweb**, site consulté le 28/02/11

URL: <http://www.estheweb.com/nature/algues.asp>

(40) **Beauté Express : les cosmétiques minéraux**, site consulté le 1/03/11

URL: <http://beauteexpress.blogspot.com/2008/04/les-cosmtiques-minraux.html>

(41) **Nature et découverte : comprendre et choisir la cosmétique bio**, site consulté le 1/03/11

URL: <http://www.natureetdecouvertes.com/bien-choisir/comprendre-et-choisir-la-cosmetique-bio>

(42) **Kibio**, site consulté le 14/03/2011

URL: <http://www.kibio.com/fr/marque/nos-convictions.php>

(43) **Sicobel**, site consulté le 15/03/2011

URL: <http://www.sicobel.com/sicobel/index.htm>

(44) **Sanoflore**, site consulté le 15/03/2011

URL: <http://www.sanoflore.net/fr/Engage/default.aspx>

(45) **Bio-beauté**, site consulté le 15/03/2011

URL: <http://www.bio-beaute.fr/esprit-bio-beaute/le-pacte-bio-beaute.html>

(46) **Léa nature**, site consulté le 16/06/2011

URL: <http://www.leanature.com/fr/qui-sommes-nous/1/philosophie.html>

(47) **Weleda**, site consulté le 16/03/2011

URL: <http://www.weleda.fr/fr/notre-qualite/index.html>

(48) **Cattier**, site consulté le 4/04/11

URL: <http://www.laboratoirecattier.fr/cattier-societe/cattier-cosmebio.php>

(49) **Gamarde**, site consulté le 28/06/11

URL: <http://www.gamarde.fr/data/htm/france/gamarde/qui.htm>

(50) **L'observatoire des cosmétiques : recherche des ingrédients**, site consulté le 5/04/2011

URL: <http://www.observatoiredescosmetiques.com/recherche-ingredient.html>

## **ARTICLES DE PERIODIQUE :**

(51) **V.NARDELLO-RATAJ, F.BONTE**

Chimie et cosmétiques. Une longue histoire ponctuée d'innovations.

L'actualité chimique -*octobre-novembre 2008*- n°323-324, p10-12

## **OUVRAGES :**

- (52) **POCHET A, REYNIER J-P.** Réglementation européenne des produits cosmétiques,  
*In : MARTINI M-C, SEILLER M. Actifs et additifs en cosmétologie, 3<sup>ème</sup> édition,*  
Lavoisier, Paris, 2006 : 1-33.
- (53) **MARTINI M-C,** *Introduction à la dermatopharmacie et à la cosmétologie, 3<sup>ème</sup> édition,*  
Lavoisier, Paris, 2011 : Chapitre 1, « Législation », 1-12.
- (54) **MORILLON F,** *Le livre vert de la Cosmétique Bio,* le Courrier du Livre, Paris, 2008 :  
Chapitre 5, 85-100.
- (55) **ROUSSELLE C, Pochet A.** Evaluation de la sécurité d'un ingrédient cosmétique,  
*In : MARTINI M-C, SEILLER M. Actifs et additifs en cosmétologie, 3<sup>ème</sup> édition,*  
Lavoisier, Paris, 2006 : 35-48.
- (56) **FOURNIAT J.** Conservateurs antimicrobiens,  
*In : MARTINI M-C, SEILLER M. Actifs et additifs en cosmétologie, 3<sup>ème</sup> édition,*  
Lavoisier, Paris, 2006 : 763-807.
- (57) **MARTINI M-C,** *Introduction à la dermatopharmacie et à la cosmétologie, 3<sup>ème</sup> édition,*  
Lavoisier, Paris, 2011 : Chapitre 30, « Sécurité des produits cosmétiques et  
cosmétovigilance », 459-469.
- (58) **M.BARDOULAT,** *Les cosmétiques bio, leur histoire, leur création, leur futur.*  
Alpen, Monaco, 2008 : « Les cosmétiques, depuis toujours », 10-20.
- (59) **SAYOUS D-J, CHEVALLIER J,** *La cosmétique bio,* Eyrolles, Paris, 2009 : 9-10.
- (60) **MORILLON F,** *Le livre vert de la Cosmétique Bio,* le Courrier du Livre, Paris, 2008 :  
Chapitre 2, 23-56.

- (61) **STIENS R**, *La vérité sur les cosmétiques naturels*, Leduc.S, Paris, 2006 : Chapitre 1, « Les cosmétiques bio : où est la différence ? », 15-54.
- (62) **DEMANGE E, GHESQUIERE A**, *Achetons de la cosmétique bio*, Minerva, Genève, 2007 : « Définition et composition », 17-22.
- (63) **STIENS R**, *La vérité sur les cosmétiques naturels*, Leduc.S, Paris, 2006 : Chapitre 1, « Pour le bien de la peau et des cheveux », 143-210.
- (64) **DEMANGE E, GHESQUIERE A**, *Achetons de la cosmétique bio*, Minerva, Genève, 2007 : « Les ingrédients utilisés en cosmétique bio et naturelle », 45-59.
- (65) **HAMPIKIAN S**, *Créez vos cosmétiques BIO*, Terre vivante, Mens, 2007 : « Les huiles végétales et les macérats », 21-35.
- (66) **MARTINI M-C**, *Introduction à la dermatopharmacie et à la cosmétologie*, 3<sup>ème</sup> édition, Lavoisier, Paris, 2011 : Chapitre 21, « Matières premières utilisées dans la formulation cosmétique des topiques cutanés », 278-313.
- (67) **HAMPIKIAN S**, *Créez vos cosmétiques BIO*, Terre vivante, Mens, 2007 : « D'autres actifs indispensables », 75-96.
- (68) **WILLEM J-P**, *Les huiles essentielles médecine d'avenir*, Dauphin, Paris, 2007 : Chapitre 2, « Les huiles essentielles à travers le temps et les civilisations », 15-32.
- (69) **ANTON J-C, WENIGER B, ANTON R**. Huiles essentielles,  
*In : MARTINI M-C, SEILLER M. Actifs et additifs en cosmétologie*, 3<sup>ème</sup> édition, Lavoisier, Paris, 2006 : 189-233.
- (70) **MORILLON F**, *Le livre vert de la Cosmétique Bio*, le Courrier du Livre, Paris, 2008 : Chapitre 7, 111-136.
- (71) **HAMPIKIAN S**, *Créez vos cosmétiques BIO*, Terre vivante, Mens, 2007 : « Merveilleuses huiles essentielles », 49-73.



(72) **HAMPIKIAN S**, *Créez vos cosmétiques BIO*, Terre vivante, Mens, 2007 : « D'autres bases indispensables », 37-46.

(73) **SAYOUS D-J, CHEVALLIER J**, *La cosmétique bio*, Eyrolles, Paris, 2009 : Chapitre 5, « Les ingrédients de la cosmétique bio », 65-95.

(74) **MILLET J**. Matières premières produites par l'abeille,  
*In* : **MARTINI M-C, SEILLER M**. *Actifs et additifs en cosmétologie*, 3<sup>ème</sup> édition, Lavoisier, Paris, 2006 : 335-367.

(75) **L.WITRNER, H. LE HENO**, *Guide des Meilleurs Cosmétiques 2011-2012*, Médicis, 2010, Paris : 58.

(76) **DEMANGE E, GHESQUIERE A**, *Achetons de la cosmétique bio*, Minerva, Genève, 2007 : « Les marques », 65-104.

(77) **STIENS R**, *La vérité sur les cosmétiques naturels*, Leduc.S, Paris, 2006 : Chapitre 2, « Les laboratoires, leur profil, leurs produits », 143-210.

(78) **MORILLON F**, *Le livre vert de la Cosmétique Bio*, le Courrier du Livre, Paris, 2008 : Chapitre 8, 137-157.

(79) **MARTINI M-C**, *Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie*, 3<sup>ème</sup> édition, Lavoisier, Paris, 2011 : Chapitre 28, « Les biocosmétiques », 433-443.

(80) **DUBOIS J**, *La Peau De la santé à la beauté*, Privat, 2007, Toulouse : Chapitre 1, « La peau », 17-43.

(81) **L.WITRNER, H. LE HENO**, *Guide des Meilleurs Cosmétiques 2011-2012*, Médicis, 2010, Paris : 69.

(82) **L.WITRNER, H. LE HENO**, *Guide des Meilleurs Cosmétiques 2011-2012*, Médicis, 2010, Paris : 60.

(83) **L.WITRNER, H. LE HENO**, *Guide des Meilleurs Cosmétiques 2011-2012*, Médicis, 2010, Paris : 460.

(84) **L.WITRNER, H. LE HENO**, *Guide des Meilleurs Cosmétiques 2011-2012*, Médicis, 2010, Paris : 310.

(85) **MARTINI M-C**, *Introduction à la dermatopharmacie et à la cosmétologie*, 3ème édition, Lavoisier, Paris, 2011 : Chapitre 10, « Pigmentation et produits solaires », 135-170.



# Serment des Apothicaire



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

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

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

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**LACHARME Flavie**  
**LES PRODUITS COSMETIQUES BIOLOGIQUES : LABELS,**  
**COMPOSITION ET ANALYSE CRITIQUE DE QUELQUES**  
**FORMULES**

**Thèse pour l'obtention du titre de Docteur en pharmacie – Grenoble**

---

**Résumé :**

Les produits cosmétiques ne sont pas des médicaments puisqu'ils n'ont pas une action thérapeutique, mais une action physiologique limitée à l'enveloppe cutanée. Cependant, leur fabrication, et leur commercialisation sont encadrées par une réglementation stricte définie par la Directive cosmétique européenne 76/768/CEE et ses 7 amendements. Le Règlement européen 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 est destiné à remplacer cette Directive. Il constitue un texte unique sans aucune possibilité de transposition nationale afin d'éviter toute divergence entre les états et il sera applicable dans sa totalité à partir du 11 juillet 2013.

Malgré ce contexte sécuritaire, de nombreux ingrédients synthétiques des produits cosmétiques « classiques » sont montrés du doigt et sont source d'inquiétudes pour les consommateurs, car ils sont accusés de provoquer des perturbations physiologiques. Les produits cosmétiques biologiques sont présentés comme la solution à ce problème. Ils sont encadrés par des labels et affichent dans leur composition, un pourcentage minimum d'ingrédients d'origine naturelle et issus de l'agriculture biologique.

L'analyse de quelques formules de produits cosmétiques biologiques montre leur extrême richesse. L'excipient ne se résume plus à son rôle de base mais devient par ses qualités propres un principe actif de la formule. Cependant, certains ingrédients, même naturels, ne sont pas toujours inoffensifs. Le pharmacien d'officine aura donc un rôle important à jouer en termes de conseil, afin de dispenser un produit adapté à la typologie cutanée du patient.

---

**Mots clés :**

Produit cosmétique biologique, labels, certification, formulation, analyse de produits.

---

**Composition du jury :**

Président du jury : Dr. M. DELETRAZ-DELPORTE, Maitre de conférences, Droit

Pharmaceutique

Directeur de thèse : Dr. A. GEZE, Maitre de conférences, Pharmacotechnie

Membre : Dr. B. BELLET, Pharmacien d'officine

Membre : Pr. D.WOUESSIDJEWE, Pharmacotechnie

Membre : Dr. E.PELLET, Pharmacien industriel

---

**Date de soutenance :**

4 octobre 2011

---

**Adresse de l'auteur :**

Les Chavannes, 73230 Vérel Pragondran