



**HAL**  
open science

## Création d'un site internet de conseils en dermocosmétologie du visage, chez l'adulte, destiné aux pharmaciens d'officine

Camille Charles

### ► To cite this version:

Camille Charles. Création d'un site internet de conseils en dermocosmétologie du visage, chez l'adulte, destiné aux pharmaciens d'officine. Sciences pharmaceutiques. 2012. dumas-00727257

**HAL Id: dumas-00727257**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00727257>**

Submitted on 18 Feb 2013

**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.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : [thesebum@ujf-grenoble.fr](mailto:thesebum@ujf-grenoble.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITÉ JOSEPH FOURIER  
FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année : 2012

N°

**CRÉATION D'UN SITE INTERNET DE CONSEILS EN  
DERMOCOSMETOLOGIE DU VISAGE, CHEZ L'ADULTE, DESTINÉ AUX  
PHARMACIENS D'OFFICINE**

THÈSE

PRESENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE

DIPLÔME D'ÉTAT

**Camille CHARLES**

Née le 26 janvier 1989 à Compiègne (Oise)

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le 11 Mai 2012

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury : Mme GEZE Annabelle, maître de conférences de pharmacotechnie

Directeur de thèse : Dr BELLET Béatrice, professeur associé

Membres : Dr CHARAVIN-COCUZZA Marie, dermatologue

Dr DELETRAZ-DELPORTE Martine, maître de conférences de droit pharmaceutique

*La Faculté de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

## 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



Directeur de l'UFR : **M. Pr. Christophe RIBUOT**  
Vice-doyen et Directeur des Etudes : **Mme Delphine ALDEBERT**

**Année 2011-2012**

### 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)   |
| <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>      | Renée      | Parasitologie – Mycologie Médicale (LAPM, PU-PH) (Eméritat)                              |
| <b>LENORMAND</b>    | Jean Luc   | Ingénierie Cellulaire, Biothérapies (THEREX, TIMC, IMAG)                                 |
| <b>MOSSUZ</b>       | Pascal     | Hématologie (PU-PH)  |
| <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>WOUESSIDJEWÉ</b> | Denis      | Pharmacotechnie (D.P.M.)   |

### 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 « Oncogénèse et Ontogénèse »  
IBS : Institut de Biologie Structurale  
JR : Jean Rogot  
LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogénèse des Microorganismes  
LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

Dernière mise à jour : 05/09/11

Rédacteur : L.FAURE, Secrétaire du Directeur

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



Directeur de l'UFR : **M. Pr. Christophe RIBUOT**  
Vice-doyen et Directeur des Etudes : **Mme Delphine ALDEBERT**

Année 2011-2012

### MAITRE DE CONFERENCES DE PHARMACIE (n = 35)

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

Dernière mise à jour : 08/09/201108/09/2011

Rédacteur : L.FAURE; Secrétaire du Doyen

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



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

|            |          |  |
|------------|----------|--|
| BUSSER     | Benoît   | Biochimie (IAB, AHU-Biochimie)                                       |
| VAN NOOLEN | Laëtitia | Biochimie (HP2, AHU-Biochimie, à partir du 1 <sup>er</sup> novembre) |

### ENSEIGNANTS ANGLAIS (n=3)

|         |          |                     |
|---------|----------|---------------------|
| FITE    | Andrée   | Professeur Certifié |
| GOUBIER | Laurence | professeur Certifié |

### ATER (n=6)

|                       |        |   |
|-----------------------|--------|---|
| BIROS Camille         | ATER   | Anglais Master ISM (JR)                     |
| DEFENDI Frédérica     | ATER   | Immunologie Médicale (GREPI-TIMC)           |
| EL BAKKALI Abdellatif | ATER   | Pharmacie Galénique (Therex/TIMC, La serve) |
| HENRI Marion          | ATER   | Physiologie (HP2,LER)                       |
| NGO TOM Esther        | ½ ATER | Pharmacologie (HP2,LER)                     |
| REGENT Myriam         | ½ ATER | Biochimie Biotechnologie (IAB)              |

### MONITEUR ET DOCTORANTS CONTRACTUELS (n=8)

|            |             |                            |                            |
|------------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| BOUCHET    | Audrey      | (01-10-2009 au 30-09-2012) | Biotechnologie (GIN, ESRF) |
| CAVAREC    | Fanny       | (01-10-2011 au 30-09-2014) | Laboratoire HP2 (JR)       |
| FAVIER     | Mathieu     | (01-10-2009 au 30-09-2012) | Laboratoire HP2 (JR)       |
| GRAS       | Emmanuelle  | (01-10-2010 au 30-09-2013) | Laboratoire HP2 (JR)       |
| HAUDECOEUR | Romain      | (01-10-2008 au 30-09-2011) | Chimie Thérapeutique (DPM) |
| LESART     | Anne-Cécile | (01-10-2009 au 30-09-2013) | Informatique C2i           |
| POULAIN    | Laureline   | (01-10-2009 au 30-09-2012) | Laboratoire HP2 (JR)       |
| THOMAS     | Amandine    | (01-10-2011 au 30-09-2014) | Laboratoire HP2 (JR)       |

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 « Oncogénèse et Ontogénèse »  
IBS : Institut de Biologie Structurale  
JR : Jean Rogat  
LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogénèse des Microorganismes  
LEFA : 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 : 08/09/2011/08/09/2011

Rédacteur : L.FAURE; Secrétaire du Doyen

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

A ma grand-mère, mamie Monique, qui est partie précipitamment il y a peu de temps.  
Mamie, tu m'as énormément apporté. Tu m'as consolée dans les moments douloureux. Tu m'as soutenue dans des choix difficiles. Tu m'as conseillée tout au long de ma vie. Tu m'as appris à aimer, à cuisiner, à rigoler, à patienter, à relativiser...

Tu me manqueras à jamais.

Je t'aime et je t'aimerai toujours.

## Remerciements

Je tiens à remercier particulièrement le Docteur Béatrice Bellet pour l'attention et le temps qu'elle a consacrés à mon travail depuis le début du projet. Ses conseils judicieux ont orienté l'évolution de la thèse à plusieurs reprises pour aboutir à un ensemble qui me convient et correspond à mes souhaits.

Je remercie Madame Annabelle GEZE qui me fait l'honneur de présider cette thèse. Son enseignement de galénique et le soutien qu'elle nous a apporté tout au long de cette 6<sup>ème</sup> année m'ont été fort agréables. Je vous remercie pour votre implication dans l'élaboration de cette thèse.

Je souhaite remercier sincèrement le Docteur Marie Charavin-Cocuzza qui m'a accueillie dans le service de dermatologie du CHU de Grenoble lors de mon stage hospitalo-universitaire de 5<sup>ème</sup> année. Je te remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse et d'avoir répondu à l'ensemble de mes requêtes avec beaucoup de clarté.

Je remercie le Docteur Martine Deletraz-Delporte de participer à ce jury. Je vous remercie d'avoir accepté de me consacrer un peu de votre temps. Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude.

Je remercie, tout particulièrement, Aurélie et Pierre sans qui le site internet n'aurait jamais pu se faire. Le temps, la patience et l'intime collaboration que vous m'avez accordés m'ont énormément apporté. Je vous remercie de m'avoir supportée pendant cette période.

Je tiens à remercier sincèrement Florie pour avoir participé gracieusement à cette thèse. Tes conseils m'ont permis d'avancer dans ma thèse et ont consolidé la partie consacrée à la dermatologie.

Un grand merci à mes modèles : Quentin, Fabien, mes Parents et Grand-Parents. Vous avez accepté de vous faire photographier de très près pour que vos têtes puissent être représentées sur le site internet. Les lésions dermatologiques qui leur ont été attribuées vous vont, à tous, à ravir.

Je remercie mes Parents de m'avoir permis de réaliser ces études de pharmacie. Vous m'avez fait confiance en me laissant partir à Grenoble pour poursuivre la deuxième moitié de mes études. Vous m'avez supportée tout au long de ces multiples révisions interminables. Vous m'avez consolée dans les moments les plus difficiles. Je ne vous remercierai jamais assez pour ça.

Je remercie la famille Fouché (et le Lefèvre) de m'avoir accueillie à Grenoble dès ma 4<sup>ème</sup> année de pharmacie. Si vous n'aviez pas vécu dans les environs je n'aurais jamais pris la décision de changer de faculté au cours de mes études. Votre soutien et votre proximité m'ont beaucoup apporté.

Je tiens à remercier mes Grand-Parents Charles de m'avoir reçue de nombreuses fois à Arcachon et à Saint Germain-en-Laye pendant mes périodes de révisions. Leur présence a rendu ces révisions plus agréables.

Je remercie Julien, mon frère, de m'avoir supportée toutes ces années.

Je remercie l'ensemble de ma famille pour leurs encouragements et leur soutien sans faille : Odile, Philippe, mes Grand-Parents Heno, Armelle, Thierry, Aline, Murielle, ... et les cousins, cousines.

Je remercie la pharmacie Jullien pour m'avoir formée au cours de mes premières années d'études. Votre gentillesse, votre patience et vos connaissances m'ont appris à être une dispensatrice rigoureuse. Je me souviendrais toujours de vos enseignements Monsieur Jullien, Madame Jullien, Mélanie, Peggy, Véronique et Séverine.

Je remercie la pharmacie de l'Alliance qui m'accueille gentiment, gaiement et professionnellement pour mon stage de fin d'études à un moment très difficile de ma vie.

Je remercie toutes mes copines d'Amiens pour ces trois années de fêtes, de rigolades, de potins, de soutien mutuel pendant les cours, les TP et pour leur amitié tout simplement. J'espère qu'on se reverra le plus souvent possible : Agathe, Justine, Lise, Marie, Pauline, Mathilde, Morgane, & Co.

Je remercie tous mes amis "futurs pharmaciens" de Grenoble pour m'avoir accueillie dans cette nouvelle faculté et m'avoir accordé leur amitié : Cécile, Coline D., Marine, Manu, Amélie, Pauline, Guillaume, Coline Y., Maud, Dorine, Cécilia, Aurélie, & Co.

Je remercie tous mes amis du GUCEM pour m'avoir intégrée dans leur groupe VIP. Vous m'avez permis de pratiquer mes sports favoris à volonté. Vous m'avez fait découvrir de nouvelles activités. Et j'espère que cela continuera...

Et enfin, Fabien, merci d'être toujours là avec moi, tout simplement...

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| <b>Table des matières</b> .....   | 8  |
| <b>Liste des annexes</b> .....  | 10 |
| <b>Liste des tableaux et figures</b> .....  | 11 |
| <b>Liste des abréviations</b> .....   | 12 |
| <b>Introduction</b> .....   | 14 |
| <b>Le pharmacien et la dermocosmétologie</b> .....  | 15 |
| 1. La cosmétologie à l'officine .....   | 15 |
| 1.1. Les formations du pharmacien .....   | 15 |
| 1.1.1. La formation universitaire initiale .....  | 15 |
| 1.1.2. La formation continue .....  | 15 |
| 1.1.3. La formation personnelle par les sites internet des laboratoires .....                 | 16 |
| 1.2. La réglementation .....  | 18 |
| 1.3. La galénique .....   | 18 |
| 1.3.1. Les formes galéniques .....  | 19 |
| 1.3.2. Les matières premières .....   | 19 |
| 1.4. Les différents produits cosmétiques .....  | 20 |
| 1.5. Les laboratoires dermatologiques .....   | 22 |
| 2. De la cosmétologie à la dermatologie .....   | 22 |
| 2.1. La cosmétologie .....  | 23 |
| 2.2. Les pathologies dermatologiques .....  | 23 |
| 2.2.1. Le conseil pharmaceutique .....  | 23 |
| 2.2.2. Intérêt des produits cosmétiques dans la prise en charge de certaines dermatoses ..... | 25 |
| 3. Pourquoi concevoir un site internet ? .....  | 31 |
| <b>Matériels et méthodes</b> .....  | 32 |
| 1.1. A qui s'adresse le site internet ? .....   | 32 |
| 1.2. Que contient le site internet ? .....  | 32 |
| 1.2.1. Les différentes parties .....  | 32 |
| 1.2.2. Les fiches de prise en charge cosmétologique .....                                     | 33 |
| 1.2.3. Validation des données .....   | 34 |
| 2.1. Choix d'un nom de domaine .....  | 34 |
| 2.2. Hébergement .....  | 35 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.3. Wordpress.....                           | 35  |
| 3. Création du site internet .....            | 35  |
| 3.1. L'apparence du site internet.....        | 36  |
| 3.1.1. Le choix du thème .....                | 36  |
| 3.1.2. L'arrière-plan.....                    | 37  |
| 3.1.3. L'en-tête.....                         | 37  |
| 3.1.4. Les options .....                      | 37  |
| 3.1.5. Les widgets.....                       | 38  |
| 3.1.6. Le pied de page.....                   | 39  |
| 3.2. Création et gestion des pages.....       | 39  |
| 3.2.1. Editeur.....                           | 41  |
| 3.2.2. Police et couleurs .....               | 41  |
| 3.2.3. Médias.....                            | 42  |
| 3.2.4. Hyperliens .....                       | 45  |
| 3.2.5. Articles .....                         | 46  |
| 3.2.6. Commentaires .....                     | 47  |
| 3.2.7. Modification des pages.....            | 47  |
| 3.3. Les mentions légales.....                | 47  |
| 4. Utilisateurs et confidentialité .....      | 48  |
| <b>Résultats</b> .....                        | 50  |
| 1. La peau .....                              | 50  |
| 2. Produits dermo-cosmétiques.....            | 51  |
| 3. Les différents types de peau.....          | 51  |
| 4. Pathologies dermatologiques du visage..... | 51  |
| <b>Discussion</b> .....                       | 53  |
| 1. Diffusion du site internet.....            | 53  |
| 2. Mises à jour du site .....                 | 54  |
| 3. Statistiques .....                         | 54  |
| 4. Changement d'hébergeur.....                | 55  |
| 5. Photos de dermatologie .....               | 56  |
| 6. Perspectives.....                          | 56  |
| <b>Conclusion</b> .....                       | 58  |
| <b>Annexes</b> .....                          | 59  |
| <b>Bibliographie</b> .....                    | 204 |



## Liste des annexes

Annexe 1 : Livret "votre enfant et l'atopie" du laboratoire dermatologique Bioderma

Annexe 2 : Les soins apaisants et les soins émoullients dans la dermatite atopique

Annexe 3 : Brochure "Comment appliquer l'émoullient" de la fondation pour la dermatite atopique

Annexe 4 : Fiche conseil "Comment faire les soins cutanés dans la dermatite atopique chez l'adulte" du Club Dermaweb

Annexe 5 : Arbres décisionnels du Vidal Recos

Annexe 6 : Etudes portant sur l'intérêt des crèmes émoullientes au cours de la dermatite atopique

Annexe 7 : Résultats d'études portant sur l'emploi des nettoyants et/ou des hydratants dans la rosacée

Annexe 8 : Hyperliens du site internet [cosmeticofficine.com](http://cosmeticofficine.com)

Annexe 9 : Affiche de diffusion du site internet

Annexe 10 : L'HONcode

Annexe 11 : La peau

Annexe 12 : Produits dermo-cosmétiques

Annexe 13 : Les différents types de peau

Annexe 14 : Pathologies dermatologiques du visage

## Liste des tableaux et figures

### Les figures

Figure n°1 : Les bons gestes à réaliser avec l'émulsion séboréglulatrice Cleanance d'Avène

Figure n°2 : Conseils d'application d'une crème yeux et lèvres de Caudalie

Figure n°3 : Pourcentage de réduction des signes et des symptômes de la dermatite atopique

Figure n°4 : Représentation des pourcentages de lésions inflammatoires et non-inflammatoires dans les deux groupes en fonction du temps.

Figure n°5 : Effet de camouflage des lésions cutanées des patientes utilisant un maquillage correcteur

Figure n°6 : Tableaux 2 et 3 publiés dans "Cosmetics in Acne and Rosacea"

Figure n°7 : Interface d'administration de Wordpress

Figure n°8 : Logo du site internet cosmeticofficine.com

Figure n°9 : Options du thème Comet proposées sur Wordpress

Figure n°10 : Création d'une nouvelle page

Figure n°11 : Page d'accueil du site internet cosmeticofficine.com

Figure n°12 : Logo de HON

### Les tableaux

Tableau I : Exemples de mots autorisés pour la publicité des différentes classes de produits (d'après 49)

Tableau II : Plan du site

## Liste des abréviations

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

AGPI : Acides gras polyinsaturés

CEE : Communauté économique européenne

CI : Color index

CMR : Cancérogène et/ou mutagène et/ou reprotoxique

CMS : Content management system

DEM : Dose érythémale minimale

DGCCRF : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

DU : Diplôme universitaire

E/H : Eau dans huile

ECHA : Agence européenne des produits chimiques

FHL : Film hydrolipidique

FPS : Facteurs de protection solaire

H/E : Huile dans eau

H/L : Hydrophile dans lipophile

HAS : Haute autorité de santé

HLB : Hydrophilic-lipophilic balance

HON : Health on the net

HTML : Hypertext markup language

ICANN : Internet corporation for assigned names and numbers

IgE : Immunoglobuline E

INCI : International nomenclature for cosmetic ingredients

IP : Indice de protection

JDE : Jonction dermo-épidermique

L/H : Lipophile dans hydrophile

NMF : Natural moisturizing factor (ou facteur naturel d'hydratation)

pH : Potentiel hydrogène

PIE : Perte insensible en eau

REACH : Registration, evaluation and authorization of chemicals

RmD : Réseau microdépressionnaire de surface

UEM : Unité épidermique de mélanisation

UJF : Université Joseph Fourier

URL : Uniform resource locator

UV : Ultraviolet

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

# Introduction

La cosmétologie est présente dans les mœurs depuis de nombreux siècles. Elle s'est fortement développée durant le XX<sup>ème</sup> siècle. [18]

Il existe plusieurs "types" de cosmétologie : la courante, l'adaptée, la préventive, la médicale, etc.

La cosmétologie courante concerne les petits problèmes de peau. Le pharmacien est en première ligne pour répondre aux attentes des patients par des conseils adaptés.

La cosmétologie médicale s'étend de plus en plus. Les dermatologues doivent répondre à des demandes de plus en plus fréquentes et précises. Ils intègrent l'utilisation des dermocosmétiques dans la prise en charge de certaines pathologies. Aux Etats-Unis, une nouvelle classe s'est d'ailleurs développée : les cosméceutiques. Ce sont des produits intermédiaires entre un cosmétique traditionnel et un médicament. Le pharmacien doit savoir reconnaître certaines dermatoses du visage ou, du moins, évaluer leur gravité afin d'orienter les patients vers un médecin généraliste ou un dermatologue quand cela s'avère nécessaire.

Les composants qui entrent dans la formulation des produits cosmétiques sont de plus en plus diversifiés et l'utilisation de certains d'entre eux peut être controversée. En effet, tous, à un moment donné et sur un patient particulier, peuvent provoquer une réaction d'intolérance ou une allergie. Le pharmacien devient alors un acteur de santé incontournable de la cosmétovigilance et a le devoir de remplir une fiche de déclaration quand un effet indésirable grave ou qui lui paraît grave survient chez un patient.

Cette thèse a pour objectif la réalisation d'un site internet comportant des conseils sur la dermocosmétologie du visage. Une première partie est consacrée à la peau et ses généralités. Une deuxième partie porte sur les produits dermo-cosmétiques : la réglementation en vigueur, les matières premières, les formes galéniques, les différents produits sur le marché. La troisième et la quatrième partie exploitent les conseils de prise en charge cosmétologique qui peuvent être apportés par le pharmacien sur les différents types de peau, d'une part, et pour certaines pathologies dermatologiques, d'autre part.

Ainsi, dans la version papier de cette thèse nous aborderons tout d'abord une première partie générale sur le pharmacien d'officine et la dermocosmétologie. Puis, nous expliquerons étape par étape la conception du site internet, les outils, les moyens et les méthodes employés. Le contenu du site internet sera exposé dans la partie consacrée aux résultats. Et enfin, des axes d'amélioration et d'évolution seront proposés dans une dernière partie.

# Le pharmacien et la dermocosmétologie

## 1. La cosmétologie à l'officine

### 1.1. Les formations du pharmacien

#### 1.1.1. La formation universitaire initiale

Actuellement en France, les étudiants en pharmacie ont une formation initiale en dermocosmétologie au cours de leur cursus universitaire. Cette formation est généralement légère, basique et dure en moyenne 15 heures.

Ainsi, à la faculté de Grenoble les étudiants de 6<sup>ème</sup> année suivent un module de cosmétologie de 27 heures. A la faculté de Nancy, la formation de dermocosmétologie a lieu en 5<sup>ème</sup> année et dure 18h [102]. A Lyon, 12 heures de cours sont consacrées à cette matière [103]. La plupart des facultés de pharmacie propose une unité d'enseignement consacrée à la dermopharmacie. Cependant, dans certaines universités cette formation est absente. On peut citer les facultés de pharmacie d'Amiens, de Reims, de Rennes et de Nantes comme exemples.

La formation universitaire est donc parfois insuffisante et quelques fois inexistante. Des disparités existent entre les étudiants en pharmacie des différentes facultés de France.

#### 1.1.2. La formation continue

Il existe actuellement un seul **diplôme universitaire** (DU) portant sur les cosmétiques. Ce DU de dermocosmétologie appliquée à l'officine se déroule à la faculté de pharmacie de Besançon [78]. Cette formation dure une semaine et elle regroupe 40 heures de cours. Elle est ouverte en priorité aux pharmaciens, mais également aux préparateurs en pharmacie. Cette formation vise à acquérir des connaissances de base sur la physiologie de la peau et les problèmes dermatologiques les plus fréquemment rencontrés à l'officine. L'optimisation des conseils en dermocosmétologie est largement évoquée au cours de ces enseignements.

On trouve également un **certificat** de cosmétologie à la faculté de Lille qui s'inscrit dans le cadre de la formation continue [70]. Il est ouvert aux pharmaciens et préparateurs en pharmacie. La formation se compose de sept sessions d'enseignement d'une durée globale de 47 heures. La physiologie de la peau, la réglementation, la galénique, les actifs, les matières premières, le maquillage, les pathologies cutanées sont des thèmes abordés au cours de cette formation.

Le diplôme universitaire de dermocosmétologie appliquée à l'officine et le certificat de cosmétologie présentent le monde de la cosmétologie d'une manière objective et non intéressée.

Par ailleurs, les pharmaciens d'officine peuvent solliciter régulièrement les laboratoires dermatologiques pour se former sur certaines thématiques cosmétologiques. Un esprit critique devra, alors, être de mise.

Dans le cadre de la formation continue des pharmaciens, des organismes proposent régulièrement des formations thématiques. Parfois, ces formations concernent un thème de cosmétologie.

Il existe également des **masters** de cosmétologie accessibles aux pharmaciens. Ces masters sont plutôt destinés aux pharmaciens industriels. Les facultés de Lyon et de Nantes proposent des masters en cosmétologie industrielle, par exemple. [98, 99]

### 1.1.3. La formation personnelle par les sites internet des laboratoires

On trouve sur les sites internet de certains laboratoires des éléments anatomo-pathologiques, épidémiologiques, voire étiologiques pour certains types de peau et troubles dermatologiques. Des conseils de prise en charge cosmétologique sont parfois indiqués pour aider les utilisateurs dans le choix et l'utilisation de leurs produits cosmétiques. Les pharmaciens peuvent s'inspirer des informations présentes sur ces sites internet pour forger leurs propres conseils cosmétologiques.

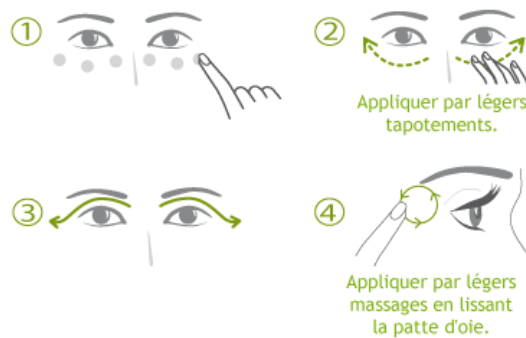
Le site internet du laboratoire dermatologique **Avène** présente pour chacun de ces produits "Le bon geste" d'utilisation par écrit et par images, ainsi que leur place dans la prise en charge cosmétologique globale (cf. figure ci-après avec Cleanance émulsion séborégulatrice comme exemple). [79]

## LES BONNS GESTES



**Figure n°1 : Les bons gestes à réaliser avec l'émulsion séborégulatrice Cleanance d'Avène**

De même, sur le site internet du laboratoire **Caudalie** des conseils pour l'application de chaque type de produit sont clairement indiqués à l'aide de schémas (cf. figure ci-dessous avec une crème yeux et lèvres comme exemple). [69]



**Figure n°2 : Conseils d'application d'une crème yeux et lèvres de Caudalie**

Le laboratoire **La Roche-Posay** présente, sur son site, une page consacrée à chaque problématique dermatologique. Sur ces pages se trouvent des liens pour des vidéos et des rubriques : "Le point sur", "Vrai/Faux", "Les règles d'or", "3 questions à un expert", "Le chiffre". De nombreux conseils et informations susceptibles d'intéresser les pharmaciens sont disponibles sur ces liens. [91]

Sur le site internet du laboratoire **Bioderma** une catégorie nommée "Les conseils dermatologiques" regroupe un ensemble de conseils exposés sous forme de questions/réponses pour plusieurs thèmes. Une autre catégorie s'intitule "Mieux comprendre votre peau". On y retrouve des livrets dermatologiques éducatifs



téléchargeables dont les thèmes sont : Vous et votre bébé, Prends en main ton acné, 123 Soleil, Votre enfant et l'atopie (cf. annexe 1). [66]

## **1.2. La réglementation**

Les pharmaciens d'officine sont tenus d'être au courant de la réglementation en vigueur sur les produits cosmétiques. Ils doivent la respecter.

Actuellement, dans l'Union Européenne, les produits cosmétiques sont soumis à la réglementation établie par la directive européenne 76/768 CEE (Communauté Economique Européenne) depuis le 27 janvier 1976 [56]. Le 30 novembre 2009, le parlement européen et le conseil ont adopté un règlement (CE) 1223/2009 relatif aux produits cosmétiques, visant à remplacer cette directive européenne [58]. Ce règlement sera applicable dès le 11 juillet 2013, date de l'abrogation de la directive européenne. Toutefois, certains articles devront être mis en œuvre plus tôt.

Dans ce nouveau règlement les rôles du pharmacien sont clairement établis. Il est considéré comme étant un distributeur de produits cosmétiques. Il doit donc respecter certaines obligations pour pouvoir mettre à disposition du public des produits cosmétiques.

Le pharmacien est un professionnel de santé qui est tenu de déclarer à la cosmétovigilance tout effet indésirable grave ou qui lui paraît grave survenu après l'utilisation d'un produit cosmétique. Il doit savoir qu'une fiche de déclaration est téléchargeable sur le site internet de l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) et qu'elle doit leur être retournée le plus rapidement possible (cf. annexe 8).

## **1.3. La galénique**

Les pharmaciens suivent des cours approfondis de galénique pendant leur cursus universitaire. La galénique et ses attraits ont toute leur importance dans le monde de la cosmétologie. Les compétences du pharmacien d'officine dans ce domaine sont autant d'atouts à mettre en valeur lors de la délivrance de conseils cosmétologiques.

### **1.3.1. Les formes galéniques**

Des formes galéniques de base pour application locale sont régulièrement employées : les crèmes, les gels et les poudres. [2, 6]

En cosmétologie, on peut établir trois grands groupes de formes galéniques : les formes anhydres, les formes aqueuses et les dispersions [1, 14, 23, 24, 25]. Dans le premier, on peut placer les sticks, les baumes, les poudres et les huiles. Dans le deuxième se trouvent les lotions, les gels et les solutions micellaires. Le troisième se compose des émulsions, des suspensions, des mousses, des aérosols et des formes galéniques complexes : les systèmes véhiculaires.

### **1.3.2. Les matières premières**

De nombreux ingrédients entrent dans la composition des produits cosmétiques. On trouve des ingrédients hydrophiles et/ou lipophiles, des éventuels tensioactifs, des agents de textures, des additifs (conservateurs, parfums, antioxydants, colorants) et, bien sûr, des actifs. La liste des ingrédients qui entrent dans la formulation d'un produit cosmétique est disponible sur son étiquetage. Les ingrédients sont retranscrits sous leur nom INCI (International Nomenclature for Cosmetic Ingredients) défini par une nomenclature internationale publiée et mise à jour à jour régulièrement.

Le pharmacien doit pouvoir distinguer les ingrédients actifs des "excipients". Il est intéressant de connaître le rôle de chacun de ces ingrédients dans une formule cosmétique afin de critiquer cette formule et établir des bases de comparaison entre différents produits cosmétiques.

Le livre "Actifs et additifs en cosmétologie" reprend les différents actifs retrouvés dans les produits cosmétiques et les classe en fonction de leurs propriétés. [26]

L'usage de certains ingrédients dans les produits cosmétiques est controversé. La polémique sur les parabens a été largement diffusée dans les médias suite à la publication d'une étude du Docteur Darbre en 2004 [44]. Le pharmacien doit se tenir au courant des actualités concernant les ingrédients controversés afin de répondre aux inquiétudes des patients. L'AFSSAPS publie régulièrement des articles sur ces ingrédients [87, 105]. Le livre de la journaliste Laurence Wittner "Bien choisir vos cosmétiques. Comment préserver votre peau et votre santé" relate les dernières données scientifiques sur ce sujet afin d'éviter les ingrédients les plus problématiques et choisir les plus efficaces [35].

Tout ingrédient peut être à l'origine d'une réaction d'intolérance : dermatite d'irritation, dermatite allergique, dermatite de photosensibilisation [32]. Toutefois, certains sont plus irritants, sensibilisants ou allergisants. Le pharmacien doit savoir les reconnaître et éviter les produits qui en contiennent, en particulier pour les peaux sensibles et pathologiques.

#### **1.4. Les différents produits cosmétiques**

Il existe plusieurs types de produits cosmétiques à appliquer sur le visage. Ils exercent différentes fonctions sur la peau. On trouve les produits d'hygiène, les masques, les gommages, les soins et les produits de maquillage correcteurs. Chez les hommes, une dernière catégorie peut être ajoutée : les produits de rasage.

Les laboratoires dermatologiques proposent un vaste choix de formes galéniques. Le pharmacien doit connaître les avantages et les inconvénients de chacune de ces formes, ainsi que les conseils d'utilisation appropriés pour pouvoir proposer le produit le plus adapté à la demande du patient. [15, 14, 25]

- **Les produits d'hygiène**

L'usage des savons sur le visage doit être limité car leur pH (potentiel hydrogène) alcalin favorise les irritations et la prolifération microbienne. Le pharmacien pourra déconseiller leur emploi sur les peaux sèches, sensibles, grasses et pathologiques. Les syndets, les solutions micellaires, les laits, les eaux thermales, les produits moussants, les compacts démaquillants sont autant d'alternatives qui pourront judicieusement être préférées.

Les produits nécessitant un rinçage sont à déconseiller chez les patients se plaignant d'avoir la peau sèche. En effet, le rinçage accentue la déshydratation de la peau.

Des produits d'hygiène adaptés doivent être conseillés sur des peaux pathologiques. Un mauvais choix et une mauvaise utilisation de ces produits peut entretenir l'apparition de lésions dermatologiques. [3, 14, 15, 18, 25]

- **Les gommages et les masques**

L'utilisation des gommages et des masques doit être minutieuse. La fréquence d'application de chacun d'entre eux est à adapter en fonction du type de peau présenté.

Un gommage peut être réalisé une fois par semaine sur une peau normale, deux fois par semaine sur une peau grasse, deux à trois fois par mois sur une peau sèche. Ils sont à éviter sur les peaux pathologiques car ils risqueraient d'accentuer les lésions dermatologiques.

Il existe différents types de masque : les masques-crèmes et les masques-gels sont à privilégier sur les peaux déshydratées, alors que les masques à l'argile sont employés sur des peaux grasses. [14, 15, 18, 25]

- **Les produits pour les hommes**

Le marché des cosmétiques masculins est en plein essor depuis quelques années. De nouvelles formes et des parfums innovants sont élaborés pour satisfaire cette population particulière. Marie-Claude Martini leur a consacré un livre entier qui s'intitule "Cosmétologie masculine". [23]

Un large choix de produits de rasage est proposé. On distingue les produits pour rasage humide (les savons à barbe, les crèmes à raser, les mousses à raser, les gels de rasage) des produits de "pré-rasage" pour rasage sec (les lotions, les talcs) [14, 15, 18, 23, 24, 25].

- **Les soins**

On distingue les produits de soin et les produits de protection. Parmi ces derniers se trouvent les produits de protection solaire qui forment une catégorie à part entière. Ils ont leur propre réglementation. [57]

Les produits de soins doivent être conseillés judicieusement en fonction des attentes des patients et du type de peau ou de la pathologie cutanée qu'ils présentent. [14, 15, 25]

- **Les produits de maquillage correcteurs**

Les produits de maquillage correcteurs sont une catégorie de produits cosmétiques qu'il ne faut pas négliger. Ils entrent dans la prise en charge de certaines pathologies. Par exemple, l'utilisation de maquillage ou de produits de camouflage est citée dans les recommandations de prise en charge de l'acné publiées par l'AFSSAPS [114]. Une amélioration de la qualité de vie des patients qui ont utilisé ces produits a été mise en évidence dans certaines études [39, 51].

## **1.5. Les laboratoires dermatologiques**

Pour faire face aux différentes demandes des patients en cosmétologie le pharmacien a à la disposition des patients un large choix de produits cosmétiques. Ces produits doivent être sélectionnés minutieusement en fonction du type de patientèle qui fréquente régulièrement la pharmacie.

Plusieurs laboratoires dermatologiques commercialisent des gammes de produits cosmétiques. On distingue, généralement, les laboratoires qui proposent des produits à base d'eau thermale, de ceux qui n'en proposent pas. Parmi les premiers, on citera Avène, Uriage, La Roche-Posay et Vichy ; chacun ayant ses propres spécificités. Parmi les seconds, on trouvera en pharmacie des produits cosmétiques provenant des laboratoires Nuxe, Caudalie, Bioderma, SVR, Bioscreen, Ducray, A-Derma, Roc, Galenic, Lierac, Eucerin, Roger&Gallet, Noviderm, Dermatherm, Noreva, Sinclair, Lutsine, etc.

On retrouve systématiquement sur les sites des laboratoires dermatologiques les produits commercialisés en officine regroupés par indication ou par propriétés. Les actifs, les propriétés, les atouts, les résultats cliniques du produit cosmétique et des conseils d'utilisation sont généralement énoncés.

## **2. De la cosmétologie à la dermatologie**

Plusieurs outils sont à la disposition du pharmacien pour qu'il puisse perfectionner ses connaissances et donc ses conseils en cosmétologie. En sus de la formation universitaire et la formation continue, le pharmacien peut se former personnellement en dermocosmétologie. On trouve des livres qui traitent spécifiquement de la peau et de la cosmétologie. [24, 14, 18, 25]

Le livre "Guide des meilleurs cosmétiques" a pour vocation d'établir un classement des meilleurs cosmétiques qui existent sur le marché dans plusieurs catégories. Pour réaliser ce palmarès 308 marques et 5447 produits ont été évalués. Un jury d'experts en cosmétique s'occupe de ce travail fastidieux. Six critères d'évaluation doivent être notés afin de pouvoir différencier les produits : la formule (composition et efficacité), la tolérance (cutanée et risque allergique), la sécurité (formule, toxicologique), le plaisir (utilisation, texture, odeur, etc.), l'étiquetage (conformité avec la réglementation) et le prix. Ce livre permet d'orienter les pharmaciens dans le choix des produits cosmétiques à conseiller. [21]

## **2.1. La cosmétologie**

La peau et sa composition évoluent au fil des années. On établit généralement des distinctions entre la peau des bébés et des enfants, des adolescents, des adultes, des personnes âgées et éventuellement des femmes enceintes. On classe également à part la peau des hommes. On distingue les produits cosmétiques pour le visage des produits cosmétiques destinés aux soins et à l'hygiène corporel. Les produits cosmétiques appliqués doivent être adaptés au type de peau rencontré. Il existe plusieurs types de peau : la peau normale, la peau grasse, la peau sèche et la peau mixte. La peau sensible est un état de peau qui peut concerner l'ensemble des types de peau cité ci-avant.

Le pharmacien doit savoir reconnaître chacun de ces types de peau pour pouvoir proposer les produits cosmétiques adaptés [15]. Chaque individu a son propre type peau et par conséquent, chaque produit proposé sera différent.

Le pharmacien est souvent confronté à des demandes concernant des petits problèmes de peau. La cosmétologie dite courante représente une part importante du marché de la cosmétologie.

## **2.2. Les pathologies dermatologiques**

Quelques produits dermocosmétiques peuvent entrer dans la prise en charge de certaines pathologies dermatologiques du visage. On peut citer l'acné, la dermatite atopique, la dermatite séborrhéique, la rosacée et le psoriasis. Les dermocosmétiques ne remplacent en rien les traitements médicamenteux qui doivent parfois être introduits.

### **2.2.1. Le conseil pharmaceutique**

Les dermatoses du visage nécessitent une attention particulière de la part du pharmacien. Tout d'abord, il doit savoir les identifier. Puis, il doit connaître les produits dermocosmétiques élaborés spécifiquement pour ces pathologies et les conseiller quand cela peut s'avérer bénéfique pour le patient. Enfin, il ne doit pas ignorer les stades plus ou moins sévères de ces dermatoses, nécessitant une prise en charge par un dermatologue ou un médecin généraliste, et en informer le patient.

Plusieurs sources sont à la disposition des pharmaciens d'officine pour répondre à ces attentes.

On trouve des livres de conseils à l'officine reprenant parfois des thématiques consacrées à la dermatologie et à la dermocosmétologie. [5, 15, 17, 28]

Une collection de **livres** reprend plusieurs problèmes dermatologiques et les analyse de la clinique au traitement. Ce sont les livres des éditions Med'Com dans la série « De la clinique au traitement ». On trouve des livres sur le psoriasis [13], la dermatite séborrhéique [10], l'acné [27], la rosacée [11] et l'eczéma [8]. Dans ce dernier, des fiches conseils en cosmétologie sont présentes : les soins apaisants dans la dermatite atopique, les soins émollients dans la dermatite atopique. Elles sont transposées à l'annexe 2.

Sur **internet**, certains sites de dermatologie peuvent s'avérer très intéressants pour le pharmacien [76, 111-113]. Des conseils spécifiques sont présentés sur les sites internet d'associations et de fondations. On peut citer en particulier le site internet de l'association pour la lutte contre le psoriasis [65]. Le site internet de la fondation dermatite atopique comporte des documents destinés aux parents, aux enfants et/ou à l'entourage pouvant être téléchargés. Plusieurs thématiques sont représentées : Mon enfant a de l'eczéma – Comment expliquer la maladie à Hugo et à ses camarades ? – La brochure "L'eczéma atopique du nourrisson" – L'horloge de l'atopie – Comment hydrater une peau atopique (cf. annexe 3) [82].

Le site internet du laboratoire Pierre Fabre (**club pharmaweb**) s'intitule : l'espace dermatologie du pharmacien. Il est intégralement dédié aux pharmaciens et étudiants en pharmacie. Des conseils sont présentés par pathologie et symptôme. Une médiathèque met à disposition des vidéos et un atlas de photos sur des dermatoses. Plusieurs types de fiches sont présentés : fiches conseils, fiches d'éviction, fiches d'expert. Elles sont téléchargeables, imprimables et peuvent être remises aux patients. Par exemple, la fiche se nommant "Comment faire les soins cutanés dans la dermatite atopique chez l'adulte" est disponible en annexe 4. [72]

Le **Vidal Recos** établit des synthèses de recommandations thérapeutiques rédigées par des experts. Ces recommandations se basent sur celles de l'AFSSAPS, de l'HAS (Haute Autorité de Santé) et des conférences de consensus. L'acné, la dermatite atopique de l'enfant et de l'adulte, la dermatite séborrhéique et le psoriasis en plaques sont des pathologies traitées dans cet ouvrage. Les cosmétiques recommandés sont cités dans l'arbre décisionnel de la pathologie concernée. Leur place dans la prise en charge thérapeutique est donc clairement établie. Ils sont généralement énoncés dans la rubrique "Conseils aux patients". Leur intérêt est alors évoqué. Un point plus détaillé se trouve dans la partie consacrée aux traitements

non médicamenteux cités dans les références. Des noms de produits sont alors proposés pour agrémenter l'argumentation. [9]

Ainsi les soins d'hygiène locale sont évoqués pour l'acné, la dermatite séborrhéique et la dermatite atopique. Les émoullients sont présents dans les recommandations pour la dermatite atopique et le psoriasis en plaques. Les arbres décisionnels pour ces quatre pathologies sont retranscrits dans l'annexe 5, les cosmétiques sont entourés. Le pharmacien doit s'inspirer de ces recommandations pour prodiguer judicieusement ses conseils cosmétologiques. [9]

### **2.2.2. Intérêt des produits cosmétiques dans la prise en charge de certaines dermatoses**

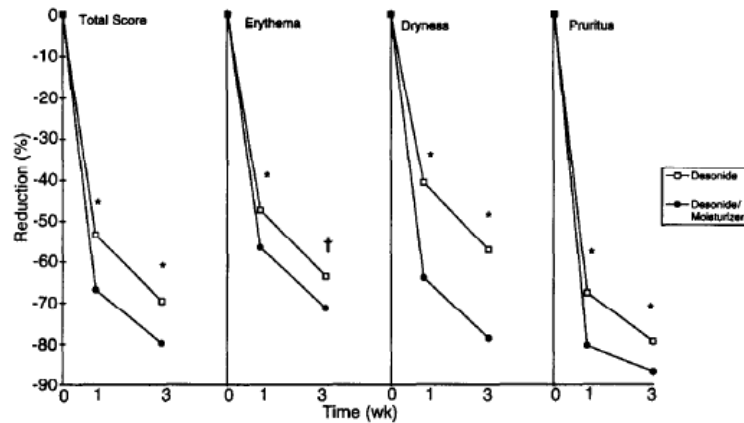
Pour certaines pathologies pouvant toucher le visage des études prouvant l'intérêt des produits cosmétiques dans leur prise en charge globale ont été publiées. Les rôles des dermocosmétiques ont été établis depuis des années dans la dermatite atopique (émoullients) et l'acné (produits d'hygiène et de maquillage). Des publications existent également pour le psoriasis et la rosacée. Elles sont beaucoup plus rares pour la dermatite séborrhéique.

- **La dermatite atopique**

Les études publiées pour la dermatite atopique évaluent généralement l'intérêt des émoullients dans la prise en charge globale de la pathologie. Ainsi, plusieurs conclusions sont apportées.

Deux études déterminent les avantages d'une association de dermocorticoïdes avec des crèmes hydratantes [50, 53]. Après un traitement de trois semaines et l'évaluation de plusieurs critères, une des études conclut sur le fait que cette association aboutit à une amélioration statistiquement significative des signes (cf. figure ci-dessous) et une nette augmentation de la satisfaction des patients [50]. La deuxième étude arrive aux mêmes conclusions, mais précise qu'il n'y a pas de différence significative entre l'application d'un dermocorticoïde seul ou associé à un émoullient sur une même zone. Elle spécifie que l'usage des émoullients est une alternative à la prescription de dermocorticoïdes, qui à long terme, peuvent être responsables de réactions indésirables. [53]





**Figure n°3 : Pourcentage de réduction des signes et des symptômes de la dermatite atopique**

Une autre étude rétrospective [37] cherchait à mettre en évidence la diminution des poussées de dermatite atopique suite à l'application régulière d'émollients. Malheureusement, de nombreux biais ont été dénombrés au cours de cette étude. Elle conclut, tout de même, que l'usage régulier des émollients diminue la fréquence des poussées mais d'autres études devront être réalisées pour le prouver. [37]

Pour une étude [36], une crème hydratante à base d'urée a été appliquée pendant 20 jours bi-quotidiennement sur un des avant-bras de 18 patients. Le 21<sup>ème</sup> jour le bras traité et le bras contrôle sont exposés à un irritant : le lauryl sulfate de sodium. Et le 22<sup>ème</sup> jour la réaction d'irritation est mesurée sur chacun des avant-bras. Les résultats de cette étude sont les suivants : la crème hydratante améliore les propriétés de la barrière cutanée (diminution de la PIE), l'hydratation de la peau et diminue la sensibilité aux irritants. [36]

Deux publications font un point sur les moyens de prévention des poussées et les mesures adjuvantes de la dermatite atopique, en particulier les émollients [40, 41]. Elles analysent différentes études déjà publiées. La première rassemble ces études dans un tableau se trouvant à l'annexe 6 et leur conclusion est la suivante : « Les crèmes hydratantes hydratent la couche cornée (capacitance électrique), améliorent la fonction barrière et diminuent le prurit, mais le plus souvent pas plus que les véhicules et peuvent être responsables de sensibilisation » [41]. La deuxième publication conclut sur le fait que les soins émollients ont leur place en phase de poussée et en phase de rémission. Ils doivent être appliqués une à deux fois par jour. Et les produits doivent être choisis en fonction de leur efficacité, leur tolérance et leur coût [40].

- **La dermite séborrhéique**

Très peu d'études ont été, à ce jour, publiées avec comme thème : les rôles des dermocosmétiques dans la prise en charge de la dermite séborrhéique...

- **L'acné**

Plusieurs études évaluent l'intérêt des produits nettoyants dans la prise en charge de l'acné.

Une première étude randomisée [43], en double aveugle a pour objectif d'étudier l'efficacité et la tolérance de l'utilisation d'un nettoyant dans la prise en charge de l'acné vulgaire léger. Elle compare l'utilisation d'un nettoyant classique A à celle d'un nettoyant spécifique B contre l'acné pendant 4 semaines. Le nombre de lésions inflammatoires et non inflammatoires a diminué avec les deux nettoyants. A la huitième semaine, une tendance au rebond des lésions inflammatoires a été constatée sur la moitié du visage traitée par le nettoyant A alors, qu'au contraire, la diminution des lésions s'est confirmée pour le nettoyant B (cf. figure ci-après). [43]

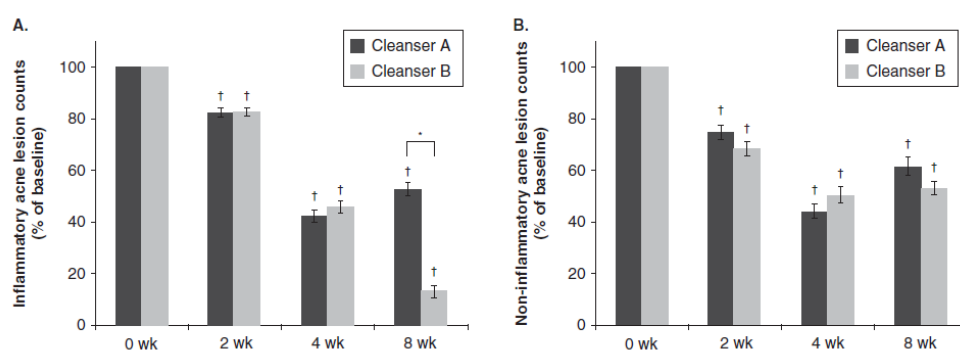


Figure 2. (A) Inflammatory and (B) non-inflammatory acne lesion counts in the two groups versus time. Error bars represent mean  $\pm$  standard error of the mean. <sup>†</sup> $p < 0.05$ , compared to baseline; <sup>\*</sup> $p < 0.05$ , between cleanser A and B.

**Figure n°4 : Représentation des pourcentages de lésions inflammatoires et non-inflammatoires dans les deux groupes en fonction du temps.**

Une deuxième étude randomisée [42] évalue l'effet du lavage du visage en fonction de sa fréquence chez des patients présentant une acné vulgaire légère à modérée. Les conclusions de cette étude montrent qu'une hygiène insuffisante du visage augmenterait le nombre de lésions acnéiques. Alors, qu'au contraire, une amélioration significative des lésions a été

constatée chez les patients qui se nettoyaient le visage deux ou quatre fois par jour. L'usage excessif de nettoyant sur le visage n'aggrave pas les lésions d'acné. [42]

Des études sur l'utilisation des produits de maquillage chez les personnes atteintes d'acné ont également été réalisées.

Une première étude [39] a été réalisée sur 20 patientes, âgées de 16 à 29 ans, qui présentaient une maladie de peau inesthétique touchant le visage. Huit d'entre elles souffraient d'une acné. Les patientes ont reçu des leçons de maquillage par une esthéticienne pour apprendre à camoufler les lésions cutanées. Elles ont appliqué un produit correcteur de teint non comédogène pendant 2 semaines. Des photos ont été prises pour constater l'évolution clinique (cf. ci-après). Une amélioration de la qualité de vie a été enregistrée pour l'ensemble des patientes présentant de l'acné, elle est significative. [39]

Une autre étude [51] a pour objectif de prouver que l'association du maquillage aux traitements médicamenteux anti-acnéiques améliore la qualité de vie des patients atteints d'acné. Dix-huit femmes formées au maquillage par un professionnel ont appliqué des produits non comédogènes, non acnéigènes, non irritants et non allergisants. Les dermatologues, avant l'étude, freinaient l'utilisation du maquillage car ils pensaient qu'il pouvait aggraver les éruptions. Or, le nombre d'éruptions inflammatoires et non-inflammatoires a diminué à la fin de cette étude. L'état mental et la qualité de vie des patientes se sont nettement améliorés. [51]



**Figure n°5 : Effet de camouflage des lésions cutanées des patientes utilisant un maquillage correcteur**

Une publication [49] fait un point sur l'évolution de la prise en charge de l'acné par les dermo-cosmétiques. Elle rappelle les rôles des produits cosmétiques dans l'acné : hygiène optimale, compensation de l'irritation et de la sécheresse induit par les médicaments, maquillage et photoprotection adaptée. En France, il faut faire la distinction entre les produits cosmétiques bénéficiant d'un Visa PP et les autres : "L'obtention du Visa PP permet

au fabricant de faire figurer sur son produit un certain nombre de revendications et de termes techniques auxquels ne peuvent prétendre les autres cosmétiques." (cf. tableau ci-dessous). [49]

|                    | Médicament<br>Traitement d'une maladie | Cosmétique avec visa PP<br>«revendication santé»                     | Cosmétique sans visa PP  |
|--------------------|--|--|--------------------------|
| <b>Indications</b> | Traitement de l'acné                   | Soin des peaux à tendance acnéique                                   | Soin des peaux grasses   |
|                    | Anti-acnéique                          | Peaux jeunes à problème<br>Complément des traitements anti-acnéiques |                          |
| <b>Propriétés</b>  | Diminue la sécrétion<br>de sébum       | Diminue l'excrétion de sébum   | Elimine l'excès de sébum |
|                    |  |  | Matifiant                |

**Tableau 1 : Exemples de mots autorisés pour la publicité des différentes classes de produits (d'après 49)**

L'emploi des produits d'hygiène et de maquillage fait partie des recommandations de bonne pratique publiées pour le traitement de l'acné par l'AFSSAPS. L'intérêt de l'utilisation des produits de protection solaire est également évoqué. [114]

- **La rosacée**

Une publication [45] établit des critères de sélection pour choisir convenablement les produits cosmétiques. Elle s'adresse aux patients atteints de rosacée ou d'acné. Un tableau énonce des critères de sélection dans le choix des cosmétiques destinés aux peaux sensibles chez des patients atteints de rosacée et/ou d'acné (cf. ci-après) et un autre établit des recommandations de soins de la peau pour prévenir les flushs (cf. ci-après). [45]

Une autre publication [54] rassemble les résultats des différentes études qui ont été réalisées sur le thème de l'emploi de nettoyants et d'hydratants dans la rosacée. Elle synthétise ses résultats dans des tableaux situés à l'annexe 7. Après analyse de ces études, les auteurs concluent sur le fait que l'utilisation de nettoyants et d'hydratants est bénéfique pour les patients atteints de rosacée érythémateuse ou papulopustuleuse. Généralement ces derniers apportent une amélioration objective de l'état de sécheresse de la peau et subjective de l'irritation avec diminution des brûlures, des picotements et des démangeaisons. [54]

**Table 2. Basic Cosmetic Selection Criteria In Sensitive Skin Patients with Acne and/or Rosacea**

---

When possible, powder cosmetics should be selected over cream or lotion formulations.

All cosmetics should be easily removed by water, no waterproof cosmetics should be selected.

Old cosmetics should be discarded and fresh products purchased.

Eyeliners and mascara should be selected in the color black.

Pencil forms of eyeliner and eyebrow cosmetics should be selected.

Eye shadows should be selected from the light earth tones, colors such as tan, cream. Deep colors, such as blues, purples, and greens, should be avoided.

Select cosmetics with microfine zinc oxide or micronized titanium dioxide and without chemical sunscreen agents (para aminobenzoic acid [PABA], esters, methoxycinnamates).

Purchase cosmetic products with no more than ten ingredients, if possible.

Avoid nail polishes.

Facial foundations should be of the cream/powder variety or, if of the liquid type, based on silicone (cyclomethicone, dimethicone).

---

**Table 3. Skin Care Recommendations to Minimize Flushing**

---

Cleanse the face with lukewarm water, not too cold and too hot.

Select a foaming liquid face wash with mild synthetic detergents for facial cleaning. Apply the cleanser with the hands and splash water on the facial skin liberally to insure complete removal. Do not rub the face.

Avoid the use of toners, astringents, other liquid skin care products designed to remain on the face.

Avoid chemical exfoliants, such as alpha hydroxy acids. Use facial cleansing cloths 2 to 3 times weekly for mild mechanical exfoliation.

Select creams and powders for skin care products, avoid gels and thin lotions.

Handle the facial skin as little as possible.

Select a cream sunscreen-containing moisturizer for daily use based on microfine zinc oxide.

Avoid experimentation with skin care products.

---

**Figure n°6 : Tableaux 2 et 3 publiés dans "Cosmetics in Acne and Rosacea"**

- **Le psoriasis**

De nombreuses études [46, 48] traitent du bénéfice que peuvent apporter les émoullients et les hydratants dans la prise en charge des patients psoriasiques. Une de ces publications passe en revue les études réalisées avec les émoullients, l'acide salicylique, l'urée et les alpha-hydroxy acides. Elle conclut sur le fait que l'utilisation de ces produits permet une normalisation de l'hyperprolifération kératinocytaire, de la différenciation et de l'apoptose. La fonction barrière et la couche cornée sont renforcées. L'épiderme devient plus résistant contre les facteurs environnementaux et l'induction du phénomène de Koebner est diminuée. Les agents kératolytiques doivent plutôt être utilisés en phase initiale, alors que les émoullients et hydratants ont leur place en phase chronique et pendant les périodes de rémission [37].

Une étude randomisée [52] évalue l'intérêt d'appliquer un émoullient pendant et après un traitement par dermocorticoïdes chez des patients présentant un psoriasis en plaques léger. Les résultats sont les suivants : les émoullients limitent les rechutes et maintiennent l'amélioration des symptômes obtenue pendant la corticothérapie. [52]

D'autres études abordent l'intérêt d'associer les dermocorticoïdes aux émoullients chez les patients atteints de psoriasis. [47]

### **3. Pourquoi concevoir un site internet ?**

Le plus souvent insuffisante, la formation des pharmaciens en cosmétologie demande de solides bases afin de garder un esprit critique face aux laboratoires. La création d'un site internet est un outil qui pourrait servir à la formation des étudiants en pharmacie et au perfectionnement des connaissances des pharmaciens dans le domaine de la dermocosmétologie.

Par ailleurs, dans de nombreuses thèses en pharmacie des fiches conseils s'adressant aux officinaux, patients ou autres sont créées. Ces fiches ne sont généralement pas très bien diffusées et leur accessibilité est limitée. L'idée a été de créer un site internet comprenant des fiches conseils afin de valoriser le travail et les recherches effectués pour cette thèse, puis faciliter leur diffusion.

L'accessibilité à un site internet est facile et son utilisation simple et pratique. Un site internet n'étant pas figé, les pages initialement créées peuvent être modifiées par l'administrateur. Ceci permet de prendre en compte les évolutions diverses et variées (réglementation, produits cosmétiques, pathologies, etc.) qui pourront toucher le monde de la cosmétologie. Les conseils seront donc régulièrement actualisés.

# Matériels et méthodes

## 1. Le projet

### 1.1. A qui s'adresse le site internet ?

Ce site internet s'adresse principalement aux pharmaciens et étudiants en pharmacie. C'est un outil de formation et une aide au conseil se rapportant à la dermocosmétologie du visage. Le choix d'un libre accès au grand public n'a pas été retenu pour ne pas porter atteinte au conseil pharmaceutique.

### 1.2. Que contient le site internet ?

Ce site internet est une synthèse des sources à la disposition des pharmaciens dans le domaine de la dermocosmétologie. Certaines de ces sources sont citées dans la première partie consacrée au pharmacien et à la dermocosmétologie.

#### 1.2.1. Les différentes parties

Plusieurs parties sont retrouvées dans ce site.

Une première catégorie s'intéresse à la peau et sa physiologie. Il est indispensable de connaître l'anatomie et la physiologie générale de la peau pour pouvoir comprendre comment pénètre un actif cosmétique et comment il agit. D'autre part, la physiopathologie des dermatoses présentées sera plus facilement compréhensible si les rappels sur la peau sont assimilés.

Une deuxième partie traite des produits dermo-cosmétiques du visage et de la galénique. Le pharmacien a une formation renforcée en galénique qui lui est profitable et avantageuse. Ses connaissances en galénique peuvent être appliquées aux produits cosmétiques. Ainsi, des rappels sur les formes galéniques, les matières premières qui composent un produit cosmétique et les différents produits cosmétiques existant sur le marché sont établis dans cette catégorie. Il est également important de comprendre la pénétration d'un actif à travers

la peau. Il faut faire la distinction entre les produits cosmétiques et les médicaments. Les produits cosmétiques sont soumis à une réglementation qui leur est propre et que les pharmaciens doivent connaître.

La troisième et la quatrième catégorie portent sur les différents types de peau et les pathologies dermatologiques du visage. La peau sénescence et la peau des hommes sont également abordées dans la troisième partie. Ce site internet ne traite que du visage et non du corps afin de ne pas alourdir le site internet et son contenu. De même, les bébés et les enfants n'ont pas été traités, les conseils ne concerneront que les adultes.

Dans ces deux catégories, des rappels physiopathologiques et cliniques sont présentés pour chaque type de peau et chaque dermatose. A chacun de ces rappels est associée une fiche de prise en charge cosmétologique. Le contenu de ces fiches est détaillé dans la sous-partie ci-après.

### **1.2.2. Les fiches de prise en charge cosmétologique**

Les fiches de prise en charge cosmétologique sont toutes conçues de la même manière afin que l'ensemble soit homogène, lisible et que le lecteur constate facilement les différences existantes en fonction des types de peau et pathologies dermatologiques. Ces fiches sont complètes mais synthétisées afin de ne pas alourdir leur contenu. Plusieurs parties sont présentées selon un même schéma en accord avec les règles générales d'utilisation des produits cosmétiques :

- **L'hygiène.** Les produits devant être privilégiés le matin et le soir sont énoncés. Ce choix est justifié et agrémenté d'exemples de produits actuellement sur le marché. L'utilisation de gommages et de masques est discutée. Des exemples sont éventuellement cités.

- **Les soins.** Les objectifs de l'utilisation régulière des produits de soins sont cités pour chaque pathologie ou type de peau. Des éléments de galénique et de composition sont éventuellement discutés. Puis, des conseils dans le choix des produits sont proposés pour les soins matinaux et vespéraux. Ils sont accompagnés d'exemples. Des conseils peuvent également être présentés pour certaines situations particulières : en association avec des traitements, en phase de poussées, sur les lésions squameuses, sur les zones fragiles, etc.

Des images peuvent se trouver à la fin de la fiche : les principaux actifs, en résumé, les conseils en + (cf. 3.2.3. Médias).

Pour chaque pathologie dermatologique du visage, un premier paragraphe qui traite de l'intérêt et la place des produits cosmétiques dans la prise en charge est cité. Une "image de tête" de la pathologie est présente à sa droite.



Des images des produits d'hygiène, des produits de soins, des gommages et des masques agrémentent ces fiches conseils et améliorent leur lisibilité.

Les exemples de produits cosmétiques énoncés sont généralement au nombre de trois. De nombreuses gammes de produits cosmétiques sont citées pour chaque problème, par soucis d'équité.

### **1.2.3. Validation des données**

Les données présentes dans la première catégorie, la troisième catégorie et la quatrième catégorie ont été validées par des dermatologues.

Le contenu de la partie sur la réglementation a été validé par le maître de conférences de droit pharmaceutique de l'université de pharmacie de Grenoble.

Le partie consacrée à la galénique et aux produits cosmétiques a été validée par un maître de conférences de pharmacotechnie de la faculté de pharmacie de Grenoble.

## **2. Programmes utilisés**

### **2.1. Choix d'un nom de domaine**

La première étape à réaliser pour la création d'un site internet est le choix d'un nom de domaine.

En effet, l'accès à un site internet se fait grâce à un nom de domaine qui comprend un nom et une extension (.fr, .com, .net, .org, .es, etc.).

Ce nom doit être disponible et acheté auprès d'un registrar agréé par l'ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) : Gandi, Amen, OVH, 1&1, etc. L'offre doit généralement être renouvelée tous les ans.

Le choix du nom de domaine est primordial car il est difficile de le changer sans en acheter un nouveau. Le nom de domaine est utilisé comme mot clef par les moteurs de recherche. Il reflète l'identité du site internet sur le web.

La thématique du site internet créé dans le cadre de cette thèse est la dermocosmétologie à l'officine. Ainsi, le choix s'est porté sur un seul mot reprenant les deux termes : cosmétiques et officine, soit **cosmeticofficine**. Lors de la prononciation de ce nom, les deux termes sont clairement distingués. La décision du ".com" a été prise en fonction des prix proposés par le registrar, ici **Gandi** [83], et de la démocratisation de cette extension en France.

## 2.2. Hébergement

L'ensemble du contenu d'un site internet doit être hébergé sur une plateforme en ligne.

Le type d'hébergement du site a été longuement discuté. Un hébergement sur le site internet de l'UJF (Université Joseph Fourier) a été envisagé. Mais un hébergement extérieur, privé et gratuit a été retenu. L'hébergement gratuit de **Wordpress** [115] a été choisi pour une question de simplicité (facilité d'utilisation, bonne ergonomie, etc.).

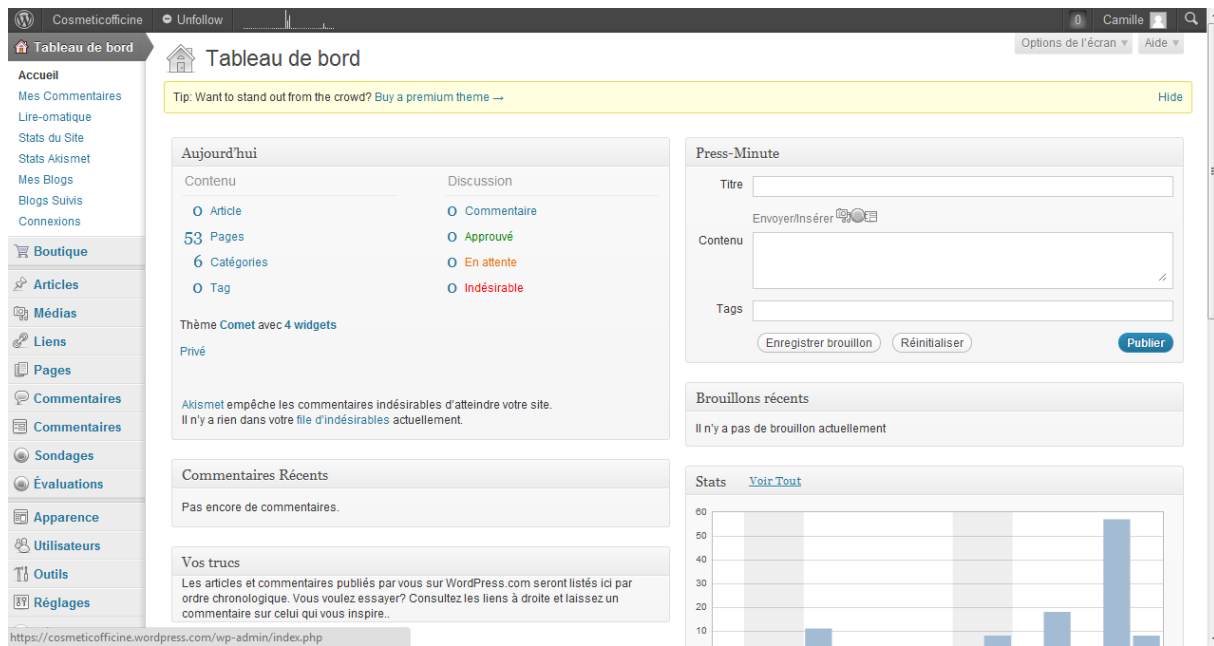
## 2.3. Wordpress

Wordpress est un système de gestion de contenu (CMS) qui permet de créer et gérer des sites internet et des blogs. Wordpress a été choisi pour ce site internet car son utilisation est facile et gratuite. De plus, Wordpress est un hébergeur dont les qualités semblaient suffisantes pour la création du site internet : <http://cosmeticofficine.com>.

Wordpress doit être paramétré en fournissant le nom de domaine du site internet et l'adresse e-mail de son administrateur. Un identifiant et un mot de passe modifiables sont émis à l'administrateur afin qu'il puisse se connecter sur l'interface d'administration : <http://cosmeticofficine.wordpress.com/wp-login.php>.

## 3. Création du site internet

L'interface d'administration de Wordpress est présentée dans l'image ci-après.



**Figure n°7 : Interface d'administration de Wordpress**

## 3.1. L'apparence du site internet

### 3.1.1. Le choix du thème

L'aspect du site internet est un critère important à prendre en compte. Il doit être en accord avec le contenu du site, le type de visiteurs prévu pour le site et les goûts de celui qui le conçoit. Il forge la structure et l'apparence du site internet.

Plusieurs thèmes sont proposés dans l'onglet "Apparence", sur le sous-menu intitulé "Thèmes". Certains sont gratuits, d'autres sont payants. Un aperçu peut être réalisé pour chaque thème.

Le choix du thème s'est fait sur des critères esthétiques, de simplicité d'utilisation et de navigation. Après plusieurs essais, le thème **Comet** par Frostpress gratuit a été retenu et installé.

### 3.1.2. L'arrière-plan

La couleur de l'arrière plan peut être modifiée dans le sous-menu "Arrière-plan" de l'onglet "Apparence". Un bleu-gris clair a été choisi pour sa discrétion, sa sobriété et son esthétisme.

### 3.1.3. L'en-tête

L'en-tête est personnalisable dans le sous-menu "En-tête" de l'onglet "Apparence". Une image a été créée avec l'aide d'une personne extérieure par l'intermédiaire du logiciel Adobe Illustrator. Elle représente un logo pour le site internet (cf. ci-dessous). Elle doit être téléchargée à partir de l'ordinateur.

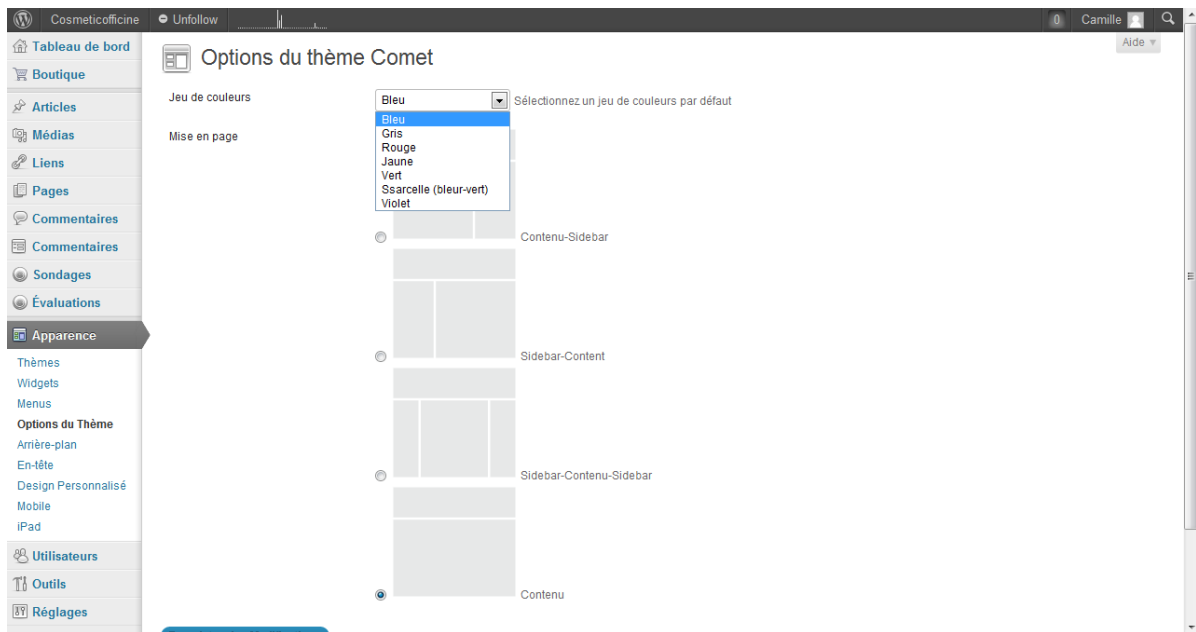
Le terme "Cosmeticofficine" est présenté en deux couleurs. Les lettres qui forment "Cosmetic" sont en rose fushia. Le rose rappelle tout ce qui a attiré à la beauté, à la peau. Les lettres d'"Officine" sont en gris foncé afin de créer un contraste avec les lettres "Cosmetic". Le tout est inscrit sur un fond de même couleur que celle de l'arrière-plan. La lettre O est représentée par un pot de crème ouvert en adéquation avec le sujet du site internet. Les différences de couleurs et le pot permettent de bien séparer et mettre en évidence les termes cosmétiques et officine.



Figure n°8 : Logo du site internet cosmeticofficine.com

### 3.1.4. Les options

Des options peuvent être proposées avec le thème. L'image ci-après présente les options disponibles avec le thème choisis.



**Figure n°9 : Options du thème Comet proposées sur Wordpress**

Le jeu de couleur correspond à la couleur présente dans le menu déroulant et en bordure du menu et des pages. Le choix s'est fait sur un critère purement esthétique en accord avec la couleur de l'arrière-plan et de l'en-tête : le bleu. Le bleu est, de plus, la couleur la plus appréciée en France.

Les options de mise en page portent sur l'ajout d'une ou plusieurs barre(s) latérale(s) et leur(s) positionnement(s). Afin de ne pas surcharger le contenu du site, la décision de ne pas insérer de barre latérale (et donc de widgets) a été prise. La présence d'une barre latérale réduit la largeur de la page centrale.

### **3.1.5. Les widgets**

Les widgets (contraction des termes window et gadget) sont des outils permettant d'obtenir des informations ou des divertissements (cours de la bourse, informations météorologiques, actualité, dictionnaire, etc.).

Les thèmes proposent l'utilisation de widgets. Ils seront placés dans la barre latérale du site internet. L'administrateur choisit d'installer ou non des widgets disponibles avec le thème choisi : Bouton J'aime de Facebook – Catégories – Articles récents – Calendrier – Recherche – Liens, etc. Les widgets dont on dispose sont présentés dans le sous-menu "Widgets" de l'onglet "Apparence".

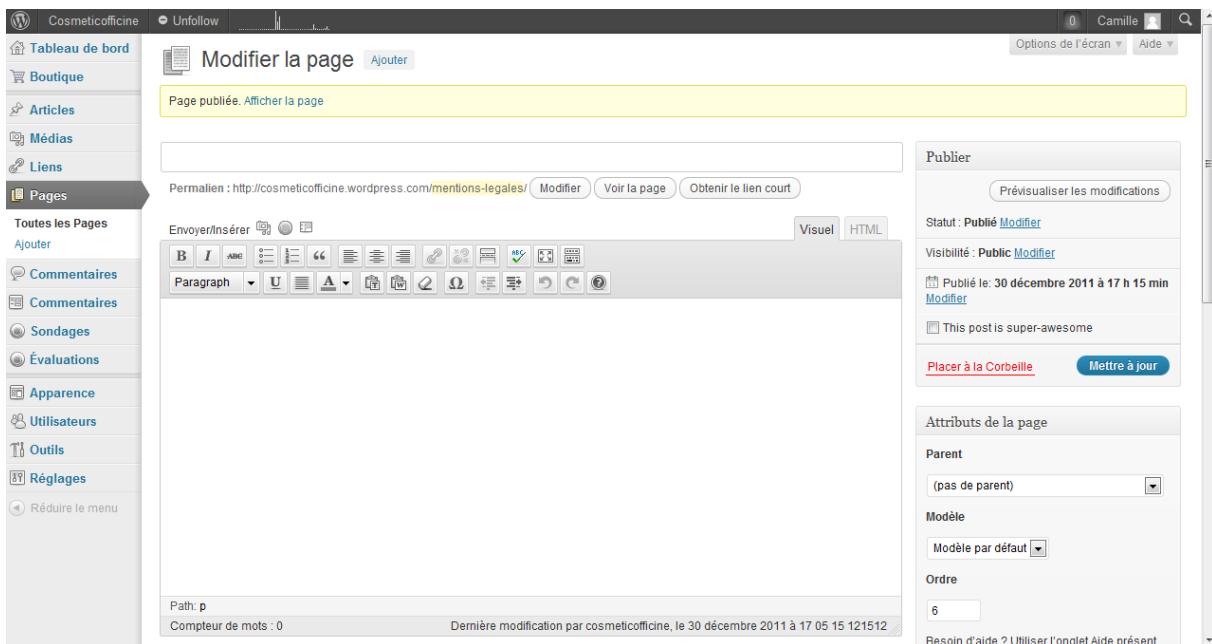
### 3.1.6. Le pied de page

Sur le site internet le pied de page indique le nom du créateur du thème et renvoie vers le site officiel de Wordpress. Pour changer le pied de page il faut modifier le code correspondant au thème chois.

L'hébergeur gratuit de Wordpress ne nous permet pas de modifier le pied de page. Il sera donc, pour l'instant, gardé tel quel.

## 3.2. Création et gestion des pages

Six **pages** ont été créées à partir de l'onglet "Pages" (cf. image ci-dessous) : La peau - Produits dermo-cosmétiques - Les différents types de peau - Pathologies dermatologiques du visage - Bibliographie - Mentions légales. Les titres de ces pages correspondent aux différents onglets de la barre de navigation du site. Leur ordre d'inscription sur la barre du menu peut être choisi, il faut le préciser lors de la conception ou lors d'une modification de la page. Avant de traiter les différents types de peau et les pathologies dermatologiques du visage, il est important de bien comprendre la physiologie de la peau et connaître les produits cosmétiques (réglementation, composition, galénique, etc.). D'où le choix de cet ordre.



**Figure n°10 : Création d'une nouvelle page**

Les pages suivantes sont nommées "**sous-pages**". Elles ont chacune une page parent. Ainsi lorsque l'on passe la souris sur le nom de la page parent situé dans la barre du menu, un menu déroulant où sont inscrites les sous-pages s'affiche. Leur ordre d'apparition dans le menu déroulant peut également être maîtrisé. Celui-ci a été choisi logiquement pour faciliter la compréhension du contenu.

Certaines sous-pages sont également parent d'autres sous-pages.

Les pages présentes sur le site internet sont exposées dans le tableau ci-dessous.

|  |                                    |                                   |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>La peau</b>                               | L'épiderme                         |                                   |
|  | Le derme                           |                                   |
|  | L'hypoderme                        |                                   |
|  | Les annexes cutanées               |                                   |
|  | La surface cutanée                 |                                   |
| <b>Produits dermo-cosmétiques</b>            | Réglementation                     | Généralités                       |
|  |                                    | Sécurité des produits cosmétiques |
|  | La pénétration cutanée             |                                   |
|  | Les matières premières             | Les lipophiles                    |
|  |                                    | Les hydrophiles                   |
|  |                                    | Les tensioactifs                  |
|  |                                    | Les additifs                      |
|  |                                    | Les ingrédients controversés      |
|  | Les formes galéniques              | Formes anhydres et aqueuses       |
|  |                                    | Dispersions                       |
| Les différents produits cosmétiques          | Produits d'hygiène                 |                                   |
|  | Gommage - Masques - Rasage         |                                   |
|  | Soins - Produits solaires          |                                   |
|  | Produits de maquillage correcteurs |                                   |
| <b>Les différents types de peau</b>          | La peau au fil des ans             |                                   |
|  | La peau normale                    | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La peau grasse                     | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La peau sèche                      | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La peau mixte                      | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La peau sensible                   | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La peau sénescence                 | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La peau des hommes                 | Prise en charge cosmétologique    |
| <b>Pathologies dermatologiques du visage</b> | L'acné                             | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La dermatite atopique              | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La dermatite séborrhéique          | Prise en charge cosmétologique    |
|  | La rosacée                         | Prise en charge cosmétologique    |
|  | Le psoriasis                       | Prise en charge cosmétologique    |
| <b>Bibliographie</b>                         | Ouvrages ou chapitres d'ouvrage    |                                   |
|  | Articles de périodiques            |                                   |
|  | Textes officiels                   |                                   |
|  | Sites internet                     |                                   |
| <b>Mentions légales</b>                      | Plan du site                       |                                   |

**Tableau II : Plan du site**

### 3.2.1. Editeur

Pour la rédaction des pages deux éditeurs peuvent être choisis : le visuel et l'HTML (HyperText Markup Language). N'ayant aucune notion en HTML, l'éditeur **visuel** a été choisi par soucis de simplicité. Il se rapproche d'un logiciel de traitement de texte connu : Word.

### 3.2.2. Police et couleurs

Pour une lecture et une compréhension plus aisées, il a été décidé de mettre en place une charte graphique.

La police du contenu (les pages) et sa taille sont toujours les mêmes. Elles peuvent éventuellement être choisies dans la rubrique "Fonts" de la page "Design Personnalisé" dans "Apparence". Pour mettre en valeur certains mots ou phrases il faut donc jouer sur les couleurs et les styles de police (normal, italique, gras, gras italique). Ainsi les couleurs et styles de police retrouvés tout au long du site internet sont les suivants :

- texte (Very dark gray)
- **terme(s) important(s)**
- **TITRE** (Purple)
- **Sous-titre** (Brown)
- **Point important** (Orchid).

De nombreux liens sont présents sur le site internet. On les reconnaît car ils sont tous de même couleur : **liens** (Deep Pink). Quand on passe la souris sur ces liens, ils apparaissent soulignés.

Dans la partie consacrée aux matières premières une autre couleur est présente pour les **noms INCI** (Yellow green) des ingrédients nombreusement cités. Cette couleur permet de bien différencier les noms INCI des noms français. Elle améliore la lisibilité et facilite la lecture des pages.

Dans la partie sur la réglementation, les *éléments* émanant du nouveau règlement sont cités en italique.

Pour les fiches de prise en charge cosmétologique de nouvelles couleurs apparaissent. On les retrouve dans les images et schémas qui agrémentent le site internet. Ce sont les suivantes :



- *NOM DU PRODUIT* et **LABORATOIRE** (Dodger blue) : ce sont des exemples qui sont cités et non une liste exhaustive des produits qui peuvent être utilisés

- **Les actifs pour...** (Gold)

- **Les conseils en +** (idem couleur des noms INCI)

- **En résumé** (idem couleur des sous-titres).

### 3.2.3. Médias

Pour que la médiation soit plus efficace il faut varier le type de contenus. Différents médias ont été insérés en plus du texte : images, tableaux, schémas, etc.

Des médias peuvent être insérés dans les pages lorsque l'on clique sur le pictogramme représentant un appareil photo et une note de musique. Ils peuvent être téléchargés depuis l'ordinateur ou le web. On peut choisir l'endroit exact où l'on veut intégrer un média dans le texte, sa taille et son alignement (sa position).

Dans la partie sur la peau, des **schémas** sont présents. Ces schémas ont été réalisés avec l'aide d'une personne extérieure grâce au logiciel Adobe Illustrator. On trouve :

- La peau : schéma général : page "La peau"

- Caractéristiques des kératinocytes : page "L'épiderme"

- Les quatre populations cellulaires de l'épiderme : page "L'épiderme"

- Structure de la jonction dermo-épidermique : page "Le derme"

- Structure du derme : page "Le derme"

- Structure schématique d'une macromolécule de protéoglycane : page "Le derme"

- La structure de l'hypoderme : page "L'hypoderme"

- Les annexes cutanées : page "Les annexes cutanées".

- Structure de la glande sébacée : page "Les annexes cutanées".

Deux **camemberts** ont été créés avec le tableur Excel 2007 : Composition du sébum et proportion de ses constituants (page "Les annexes cutanées") - Composition du NMF et

proportion de ses constituants (page "L'épiderme"). On trouve également une "image-texte" sur la composition de la sueur (page "Les annexes cutanées").

Dans la partie sur la réglementation se trouve plusieurs "**images-texte**" : Liste des produits cosmétiques pour le visage - Ingrédients interdits dans les produits cosmétiques – Ingrédients autorisés dans les produits cosmétiques – Informations relatives aux produits cosmétiques à transmettre aux autorités compétentes. Ces images ont été réalisées grâce au logiciel PowerPoint 2007.

Une **image** d'un tube de crème a été reconstituée : la face recto et la face verso. Une étiquette a été inventée et intégrée sur ce tube. Sur cette étiquette se trouve toutes les mentions obligatoires imposées par la directive cosmétique et certaines mentions facultatives. Cette image a été élaborée avec Powerpoint 2007.

Plusieurs autres **images** schématiques et récapitulatives se trouvent dans le site internet. On peut citer :

- Composition d'un produit cosmétique : page "Les matières premières"
- Les formes galéniques utilisées en cosmétologie : page "Les formes galéniques"
- Règles générales d'utilisation des produits cosmétiques : page "Les différents produits cosmétiques"
- Outil de diagnostic de la peau du visage : pages "Les différents types de peau" et "Pathologies dermatologiques du visage".

Elles ont toutes été réalisées à partir du logiciel Powerpoint 2007.

Des **tableaux** ont également été conçus pour ce site internet grâce à Powerpoint 2007 :

- Tableau récapitulatif des substances entrant dans la composition d'un produit cosmétique : page "Les lipophiles"
- Principaux types de dispersions : page "Dispensions"
- Les phototypes solaires : page "Soins – Produits solaires"
- Les quatre niveaux de protection solaire : page "Soins – Produits solaires".

Des tableaux d'aide au diagnostic de peau sont présents dans les pages "Peau normale", "Peau grasse", "Peau sèche", "Peau mixte" et "Peau sénescence". Une colonne énonce ce que l'on voit sur la peau et une autre colonne ce que l'on peut toucher.

Des images représentant le **conditionnement primaire de produits cosmétiques** sont dispatchées dans les parties sur les formes galéniques et les différents produits cosmétiques. Elles illustrent le texte de certains produits pour faciliter leur reconnaissance : stick, baume, gel nettoyant, crème de nuit, eau micellaire, pain surgras, lait démaquillant, eau thermale, fluide solaire.

La taille de ces images a été réduite afin que plusieurs d'entre elles puissent être regroupées pour former deux groupes d'image : les produits d'hygiène et les produits de soin. Ces deux images sont retrouvées régulièrement dans le site internet et notamment sur chaque fiche de prise en charge cosmétologique afin d'améliorer leur lisibilité.

Des "**images de tête**" sont présentées pour chaque type, état de peau et pathologie dermatologique traités dans le cadre de cette thèse. On trouve sept têtes de base : une tête d'adolescent, deux têtes de 25 ans (homme et femme), un homme et une femme de 40 ans, une tête masculine et une féminine de 65 ans. Elles ont été réalisées à partir de photos originales, grâce au logiciel Adobe Illustrator. Sur ces têtes ont été dessinées les lésions dermatologiques spécifiques de chaque problématique. Ceci afin d'aider le pharmacien dans la reconnaissance de ces lésions chez un quelconque patient. On trouve donc des "images de têtes" pour : la peau grasse, la peau sèche, la peau mixte, la peau sensible (flushs), la peau sénescence (rides, relâchement cutané, cernes sous les yeux, poches sous les yeux, tâches hyperpigmentées), l'acné (acné rétentionnelle, acné inflammatoire), la dermatite atopique, la dermatite séborrhéique, le psoriasis et la rosacée (flushs, érythrose permanente, télangiectasies, rosacée stade 3).

Quelques têtes apparaissent parfois avec un masque, un gommage ou de la mousse à raser. On les trouve dans la page "Gommage – Masques - Rasage" et dans les fiches de prise en charge cosmétologique qu'elles illustrent.

Dans les fiches de **prise en charge cosmétologique** trois "images-texte" apparaissent selon un même code couleur :

- Les actifs sont sur image à fond rouge dont le contour est vert. Ils sont cités selon leur mode d'action.

- Les images "En résumé" sont sur un fond bleu entouré de rouge. Elles récapitulent l'ensemble des soins et actes d'hygiène à réaliser et l'ordre d'application des différents produits.

- Les images "Les conseils en +" sont sur un fond vert entouré de rouge. Des conseils divers et variés n'étant pas forcément en rapport avec la cosmétologie sont énoncés. Ce sont des conseils que le pharmacien peut éventuellement apporter aux patients concernés.

Un clic sur un média, autre que le texte, permet de l'agrandir et facilite donc sa lecture. Pour revenir sur la page initiale il faut cliquer sur le bouton Annuler ou Afficher la page précédente de votre navigateur.

### **3.2.4. Hyperliens**

Un hyperlien (= lien hypertexte) est une référence dans un support hypertexte permettant de passer directement d'un document consulté à un document lié (un autre endroit dans la page, une autre page, un autre site internet).

De nombreux hyperliens sont présents dans les pages du site internet. Ils sont facilement reconnaissables car ils ont tous la même couleur et lorsque l'on passe la souris dessus un soulignement apparaît (cf. paragraphe 3.2.2. Police et couleurs).

Dans chaque page parent, des hyperliens ont été créés afin de pouvoir accéder facilement aux différentes sous-pages concernées.

A la fin de chaque sous-page des catégories "Les différents types de peau" et "Pathologies dermatologiques du visage" (sauf "La peau au fil des ans") se trouve un lien hypertexte qui renvoie directement sur la page de prise en charge cosmétologique spécifique.

Dès qu'un type, état de peau ou une pathologie dermatologique est évoqué dans une page, un hyperlien renvoyant vers la page concernée est présent.

Certains hyperliens renvoient vers des sites internet. Lorsque l'on clique dessus une nouvelle fenêtre s'ouvre avec le site internet cité.

Ainsi, un hyperlien existe pour le site internet de l'Observatoire des Cosmétiques (page "Généralités" parent "Réglementation") car il apporte une aide aux pharmaciens dans le déchiffrement des étiquettes des produits cosmétiques et en particulier des noms INCI des ingrédients. [81]

Un hyperlien, présent sur la page parent "Réglementation" renvoie vers le site internet de l'Union Européenne en France. Sur ce site se trouvent de nombreuses informations en rapport avec la révision de la directive cosmétiques 76/768/CEE [110].

Un hyperlien vers une page du site internet de l'AFSSAPS est également disponible sur la page consacrée à la sécurité des produits cosmétiques. Cette page s'intitule "Signaler un effet indésirable lié à l'utilisation d'un produit cosmétique" et elle permet aux pharmaciens de télécharger la fiche de déclaration d'effets indésirables suite à l'utilisation d'un produit cosmétique à transmettre à la cosmétovigilance. Cette fiche de déclaration peut également être visualisée grâce à un autre hyperlien situé juste avant (cf. annexe 8). [90]

On trouve également un autre hyperlien qui ouvre une page sur le bilan des effets indésirables déclarés à l'AFSSAPS en 2010 par la cosmétovigilance, à titre informationnel (page "Les ingrédients controversés"). [74]

Sur le site de l'Observatoire des Cosmétiques on peut trouver un document relatant les molécules aromatiques allergènes "étiquetables". Un hyperlien pour ce document est présent sur la page "Les ingrédients controversés". [93]

Une brochure publiée par l'AFSSAPS, portant sur le choix des produits solaires, se trouve en hyperlien dans la page "Soins – Produits solaires". Elle est présente à l'annexe 8. [84]

Sur la page "Généralités" (parent "Réglementation") se trouve un hyperlien nommé « étiquette tube d'après le Règlement européen ». En cliquant dessus une nouvelle page s'ouvre avec la même image de base du tube étiqueté présenté dans le paragraphe sur l'étiquetage. Cependant, les mentions obligatoires et facultatives sont modifiées, elles sont en accord avec le Règlement européen applicable en 2013. On trouve cette image à l'annexe 8. [58]

Deux sites internet qui recensent des photos de pathologies dermatologiques sont cités sur la page "Pathologies dermatologique du visage". Ainsi, les lecteurs du site pourront visionner des photos des pathologies présentées s'ils le désirent.

### 3.2.5. Articles

Les articles sont différents des pages. Les pages sont généralement statiques, alors que les articles sont rédigés au fur et à mesure en fonction de l'actualité, ils sont dits dynamiques. Ils peuvent être regroupés en catégories.

Pour ce site internet, il a été décidé de ne rédiger que des pages qui pourront éventuellement être modifiées ultérieurement. Un seul article est présent. Il se nomme "Bienvenue sur cosmeticofficine.com". Cet article sert de **page d'accueil** au site internet. Il

introduit les thèmes des pages parents qui constituent le site. Lorsque l'on ouvre le site cosmeticofficine.com, la première page apparaissant comprend cet article.

Pour choisir la page d'accueil, il faut se rendre dans l'onglet "Réglages" et le sous-menu "Lecture". Peuvent être sélectionnés les derniers articles rédigés ou une page du site internet. Comme aucun autre article ne sera rédigé, c'est l'article "Bienvenue sur cosmeticofficine.com" qui apparaît. Pour pouvoir le lire il faut cliquer sur le logo du site internet.

### **3.2.6. Commentaires**

Dans les options avancées de rédaction d'un article on peut choisir d'autoriser ou non des commentaires. Le choix de ne pas autoriser la rédaction et l'affichage de commentaires a été fait car ce site internet n'est pas un blog.

### **3.2.7. Modification des pages**

Les pages créées peuvent être modifiées par l'administrateur autant qu'il le désire. Il est possible de prévisualiser les modifications effectuées pour voir si elles nous conviennent. La page doit être mise à jour afin que les modifications soient prises en compte.

## **3.3. Les mentions légales**

La loi n°2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique précise (article 6) :

"1. Les personnes dont l'activité est d'éditer un service de communication au public en ligne mettent à disposition du public, dans un standard ouvert :

a) S'il s'agit de personnes physiques, leurs nom, prénoms, domicile et numéro de téléphone et, si elles sont assujetties aux formalités d'inscription au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers, le numéro de leur inscription ;

b) S'il s'agit de personnes morales, leur dénomination ou leur raison sociale et leur siège social, leur numéro de téléphone et, s'il s'agit d'entreprises assujetties aux formalités

d'inscription au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers, le numéro de leur inscription, leur capital social, l'adresse de leur siège social ;

c) Le nom du directeur ou du codirecteur de la publication et, le cas échéant, celui du responsable de la rédaction au sens de l'article 93-2 de la loi n° 82-652 du 29 juillet 1982 précitée ;

d) Le nom, la dénomination ou la raison sociale et l'adresse et le numéro de téléphone du prestataire mentionné au 2 du I.

2. Les personnes éditant à titre non professionnel un service de communication au public en ligne peuvent ne tenir à la disposition du public, pour préserver leur anonymat, que le nom, la dénomination ou la raison sociale et l'adresse du prestataire mentionné au 2 du I, sous réserve de lui avoir communiqué les éléments d'identification personnelle prévus au 1." [97]

Ainsi, une page est consacrée aux mentions légales. Sur cette page se trouvent le nom de l'hébergeur, le nom du système de gestion de contenus utilisé, le nom du concepteur du site et ses coordonnées. Ces mentions se trouvent généralement en pied de page. Pour diverses raisons le pied de page n'a pu être modifié (cf. I.3.1.6). L'accès aux mentions légales se fait par la barre du menu, comme pour l'ensemble des pages.

Pour se décharger de toute responsabilité quant à l'utilisation des informations présentes sur le site internet par une tierce personne, un court paragraphe porte sur les responsabilités.

Une sous-page comprend le plan intégral du site internet. Il facilite l'orientation des utilisateurs à travers les différentes pages proposées par le site internet.

#### **4. Utilisateurs et confidentialité**

L'unique administrateur de ce site internet est Camille Charles. Elle est la seule personne à pouvoir le gérer et le modifier.

Les utilisateurs de ce site internet auront un simple rôle de lecteur. Ils pourront seulement lire et consulter le site internet sans le modifier.

Ce site internet est privé depuis le début de sa conception, et ce jusqu'à la validation de la thèse. Pour choisir cette option il faut se rendre dans l'onglet "Réglages" et le sous-menu "Confidentialité". Il faut cocher la case "Je voudrais que mon site internet soit privé, visible uniquement des utilisateurs que je choisis". Personne n'a été autorisé à visiter le site internet pendant sa réalisation.

Ce site internet est destiné à être public (dès la validation de la thèse). Cependant toutes les pages (sauf les mentions légales et le plan du site) seront protégées par un mot de passe, afin de pouvoir filtrer les utilisateurs.

L'article qui sert de page d'accueil (cf. 3.2.5.) est public et non protégé. Il introduit le site internet et explique à ses visiteurs comment ils peuvent accéder à son contenu. Ils doivent envoyer un mail à l'adresse [cosmeticofficine@gmail.com](mailto:cosmeticofficine@gmail.com) créée pour l'occasion et joindre un justificatif de leur statut. S'ils sont étudiants une copie de la carte étudiante devra être fournie. S'ils sont pharmaciens le numéro au Conseil de l'Ordre des Pharmaciens devra être communiqué. Une fois ces justificatifs obtenus le mot de passe leur sera envoyé afin qu'ils puissent accéder aux différentes pages du site internet. Ceci permet de contrôler l'identité des utilisateurs du site internet et de respecter le projet initial (cf. Le pharmacien et la dermocosmétologie 3.).

Pour qu'une page soit protégée par un mot de passe il faut modifier sa visibilité dans la fenêtre "Publier" présente à droite de l'écran lorsque l'on rédige cette page. Plusieurs types de visibilité sont proposés : public, protégé par mot de passe et privé. Lorsque l'on choisit le deuxième il faut joindre un mot de passe. Celui-ci est modifiable. Un même mot de passe a été choisi pour l'ensemble des pages. Quand on le rentre pour accéder à une page il s'applique automatiquement aux autres pages ce qui facilite la lecture du site internet.

Pour que le site ne soit plus privé il faut modifier les paramètres de confidentialité dans le sous-menu du même nom. La case "Autoriser les moteurs de recherche à indexer ce site" pourra être cochée.



# Résultats



**Figure n°11 : Page d'accueil du site internet cosmeticofficine.com**

## **1. La peau**

La partie sur la peau se trouve à l'**annexe 11**. Elle comprend plusieurs sous-parties :

- L'épiderme
- Le derme
- L'hypoderme
- Les annexes cutanées
- La surface cutanée.

## **2. Produits dermo-cosmétiques**

Le contenu de la catégorie des produits dermo-cosmétiques est présenté à l'**annexe 12**. Elle comporte plusieurs sous-parties :

- Réglementation
- La pénétration cutanée
- Les matières premières
- Les formes galéniques
- Les différents produits cosmétiques.

## **3. Les différents types de peau**

La catégorie s'intitulant les différents types de peau figure à l'**annexe 13**. Elle inclut plusieurs sous-parties :

- La peau au fil des ans
- La peau normale
- La peau grasse
- La peau sèche
- La peau mixte
- La peau sensible
- La peau sénescence
- La peau des hommes.

## **4. Pathologies dermatologiques du visage**

En annexe 14, se situe la partie sur les pathologies dermatologiques du visage.

Elle renferme plusieurs sous-parties :

- L'acné
- La dermatite atopique
- La dermite séborrhéique
- La rosacée
- Le psoriasis.

# Discussion

## **1. Diffusion du site internet**

L'adresse URL (Uniform Resource Locator) du site internet sera communiquée à l'ensemble des étudiants de sixième année de la faculté de pharmacie de Grenoble, après validation de la thèse par les membres du jury.

Le programme de la sixième année d'étude à Grenoble comprend un module de cosmétologie. Lors de ce module, le site internet pourra être présenté et servir de support de cours après accord de l'enseignante.

Une affiche a été réalisée à l'aide du logiciel Powerpoint (cf. annexe 9). Elle comprend l'URL du site internet, des mots clefs majeurs sur son contenu et quelques images. Cette affiche sera exposée à la corporation des étudiants en pharmacie de Grenoble, voire dans d'autres corporations en France.

La diffusion du site auprès des pharmaciens d'officine se fera surtout par l'intermédiaire des étudiants en pharmacie. En effet, nombreux sont les étudiants qui travaillent régulièrement en pharmacie. De plus, les stages obligatoires devant être réalisés au cours des études de pharmacie leur permettent de rencontrer des pharmaciens d'officine.

Des utilisateurs peuvent être invités par l'administrateur dans l'onglet "Utilisateurs", sous-menu "Inviter". Pour cela il faut fournir leur nom d'utilisateur ou leur adresse e-mail et définir leur rôle. Plusieurs rôles sont proposés : administrateur, éditeur, auteur, contributeur et lecteur. Les utilisateurs de ce site internet auront un simple rôle de lecteur (cf. Matériels et méthodes 4.).

Si des utilisateurs trouvent ce site internet intéressant, sa diffusion se fera aisément par le bouche à oreille.

Wordpress propose une rubrique "Partager" dans l'onglet "Réglages". Des boutons de partage peuvent être ajoutés dans le bas des pages du site internet. Il a été décidé que les boutons de partage "Imprimer" et "Email" seraient ajoutés.

Le site internet pourra éventuellement être présenté lors d'une journée de formation continue des pharmaciens, portant sur un thème ayant attrait à la cosmétologie, organisée par un organisme formateur (ex : l'UTIP).

## **2. Mises à jour du site**

Des modifications sont prévues sur le site internet en fonction de l'actualité.

La réglementation des cosmétiques est en cours de changement. La directive européenne est actuellement en vigueur, mais elle va être remplacée par un nouveau règlement applicable dès le 11 juillet 2013. Dans le site internet, la partie sur la réglementation se base sur la directive européenne. Les nouveaux éléments apportés par le règlement cosmétique sont cités en italique. Dès juillet 2013, cette partie sera modifiée pour que n'y figurent que des articles du règlement. En ce qui concerne l'étiquetage des produits cosmétiques, les mentions obligatoires citées dans le règlement sont déjà retranscrites sur une image d'un tube de crème. Cette image est disponible sur un hyperlien qu'on trouve dans la partie "Etiquetage" de la sous-page "Généralités".

La partie sur les ingrédients controversés sera complétée en fonction des nouvelles données. En effet, de nouvelles publications sont attendues sur la toxicité de certains composants qui entrent dans la formulation des produits cosmétiques...

Les produits cosmétiques évoluent et de nouvelles formes galéniques parfois apparaissent. Il faudra donc surveiller les sites internet des laboratoires dermatologiques pour modifier, parfois, les exemples de produits figurant dans les fiches de prise en charge cosmétologique.

Les nouveautés sur les produits cosmétiques devront être suivies de près afin que le site internet reste actualisé.

## **3. Statistiques**

Un suivi des statistiques du site internet est permis par Wordpress dans le sous-menu "Stats du Site" du tableau de bord. Des aperçus du nombre d'utilisateurs ayant visité le site internet sont présentés sous forme d'histogrammes. Ils sont proposés par jour, par semaine et par mois.

Des tableaux peuvent également être visionnés. Le nombre moyen de visites par jour est calculé en fonction des mois et des années.

Ensuite plusieurs catégories sont proposées :

- "Top Posts & Pages". Des statistiques sur les pages et articles consultés sont disponibles. Le nombre de visualisations peut être exprimé par jour, par semaine, par mois, par année ou en globalité (tout le temps).

- "Référents" = clic d'un site tiers pointant vers cosmeticofficine.com. Ils sont cités avec le nombre de visualisations.

- "Clics" = visiteurs cliquant sur des liens sortants sur cosmeticofficine.com. L'URL est citée avec le nombre de clics qui lui est attribué.

- "Critères de recherche". Les mots ou phrases tapés par des visiteurs sur les moteurs de recherche pour accéder au site sont énoncés, ainsi que leurs statistiques d'utilisation.

L'ensemble de ces statistiques permet d'optimiser intelligemment le contenu du site internet. Elles apportent des informations intéressantes sur les origines de diffusion du site internet. L'intérêt que portent les visiteurs pour certaines pages est à prendre en compte.

#### **4. Changement d'hébergeur**

Avec l'hébergeur gratuit de Wordpress le code du thème choisis ne peut pas être modifié.

Cette contrainte nous empêche de créer un pied de page comportant les mentions légales. Ainsi, celles-ci ne peuvent être mises à disposition que sur la barre du menu. Or, pour la majorité des sites internet elles se situent au niveau du pied de page.

L'hébergement gratuit de Wordpress ne nous permet pas de créer des identifiants de connexion. Dans l'idéal, pour pouvoir accéder au site internet il faudrait avoir un identifiant de connexion. Les informations suivantes devraient être fournies : nom, prénom, nom d'utilisateur, mot de passe, adresse mail, statut (étudiant en pharmacie, pharmacien, autre) et justificatif de ce statut (éventuellement téléchargeable depuis un ordinateur). Le contrôle de l'identité des visiteurs du site serait alors optimal. Le mot de passe qui limite l'accès aux pages du site internet peut facilement se communiquer. Le statut des utilisateurs du site ne sera donc jamais totalement maîtrisé.

Ceci pourrait être possible avec un autre hébergeur adapté. Encore faut-il savoir coder...

Ce changement a donc un coût. Il faudrait payer un autre hébergeur et une personne qualifiée qui sache coder.

Si, à plus ou moins long terme, la gestion de l'identité des utilisateurs du site internet s'avère difficile, cette solution pourra être envisagée.

## **5. Photos de dermatologie**

Pour agrémenter le site internet et faciliter la compréhension de son contenu il avait été envisagé de mettre des photos sur les différents types de peau et pathologies du visage. Or, il est très difficile de présenter des photos sur un site internet. Il faut respecter plusieurs lois.

D'après l'article L122-4 du code de la propriété intellectuelle : "Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque.". [61]

Ainsi, pour pouvoir apposer des photos sur un site internet, il faut demander au préalable une autorisation au(x) titulaire(s) des droits. Les photos libres de droit peuvent également être utilisées.

L'éditeur Elsevier Masson a été contacté pour obtenir l'autorisation de mettre sur le site internet des schémas et photos qui illustrent le livre : Esthétique Cosmétique. CAP. BP/Bac Pro [25]. Cette demande a été refusée pour diverses raisons (droits d'auteur, diffusion incontrôlable des images sur internet, etc.).

Des images et des photos libres de droit gratuites et disponibles sur internet ont donc été recherchées de manière approfondie. Il s'est avéré difficile de trouver des photos sur des pathologies dermatologiques touchant le visage. Les photos réalistes et de bonne qualité sont généralement payantes.

Pour des raisons financières, il a été décidé de ne finalement mettre que des images originales créées pour cette thèse. Deux personnes extérieures sont intervenues dans la réalisation des schémas sur la peau et des images de visage comprenant les lésions dermatologiques des pathologies traitées (cf. 1.3.2.3. Médias).

## **6. Perspectives**

Afin d'améliorer la crédibilité du site internet et de son contenu dans le monde de la santé, une certification du site internet par la fondation Health On the Net (HON) pourrait être envisagée. Cet organisme est en charge de la certification des sites de santé dans le cadre d'une convention de partenariat avec l'HAS. Cette certification permet d'améliorer la qualité de l'information médicale et de santé qui est présentée et diffusée. Elle est gratuite.

Pour pouvoir obtenir cette certification, il faut en faire la demande. La fondation HON évalue le site internet et vérifie qu'il respecte un code de bonne conduite : l'**HONcode** (cf. annexe 10). Cette certification est valable un an, elle est renouvelable. Pendant cette période, une surveillance du site de santé est réalisée.

Une fois la certification obtenue, le site se voit attribuer le logo de HON (cf. ci-dessous) et le certificat attestant de la certification. Le logo doit être affiché sur la page d'accueil du site internet dédié à la santé. [71]



**Figure n°12 : Logo de HON**



THESE SOUTENUE PAR : Camille CHARLES

TITRE : Création d'un site internet de conseils en dermocosmétologie du visage, chez l'adulte, destiné aux pharmaciens d'officine.

## Conclusion

La cosmétologie est une matière peu étudiée au cours des études de pharmacie. Pourtant, en officine la demande est bien présente.

Ce site internet a été conçu afin de permettre aux pharmaciens et aux étudiants en pharmacie de se former ou se perfectionner en dermocosmétologie. Il est intéressant d'exploiter les compétences du pharmacien dans ce domaine.

Certains produits cosmétiques sont prescrits par les médecins et dermatologues. Les recommandations dans la prise en charge de certaines pathologies mettent en avant les atouts de ces produits cosmétiques. Ces recommandations évoluent avec les résultats des études et publications qui sont de plus en plus nombreuses sur le sujet. Ainsi, les conseils du pharmacien entrent en première ligne, notamment lorsqu'il se retrouve face à un patient présentant une prescription médicamenteuse pour une pathologie dermatologique.

Le pharmacien doit savoir répondre aux questions des patients en ce qui concerne les ingrédients controversés présents dans les produits cosmétiques. Certains ingrédients peuvent être à l'origine de réactions d'intolérance, voire de conséquences plus ou moins graves sur l'organisme : phtalates, gallates, colorants azoïques, parabens, formaldéhyde, etc.

Ce site internet sera facilement consultable après une première identification. Les fiches conseils présentées pourront être imprimées. C'est un outil intéressant pour l'aide à la reconnaissance et à la prise en charge de problèmes dermatologiques mineurs atteignant le visage, chez les adultes.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble le 19/4/2012

LE DOYEN

  
Professeur Christophe RIBUOT



LE PRESIDENT DE LA THESE

  
Madame Annabelle GEZE

# Annexes

## ANNEXE 1 : Livret "votre enfant et l'atopie" du laboratoire dermatologique Bioderma [66]



### 1 Généralités

#### La dermatite atopique

ou eczéma atopique, touche près de 20% des enfants de moins de 11 ans, et apparaît le plus souvent entre 2 et 6 mois. Pour vous aider à mieux comprendre cette affection, souvent complexe, le Laboratoire Bioderma vous propose ce livret pédagogique qui apporte des réponses aux questions les plus fréquentes.

\*Source : Journal of American Academy of Dermatology, 1994,30 : pages 35 - 39, J.Key et al.

2

### Description

La dermatite atopique est une pathologie chronique, (d'évolution longue, les symptômes peuvent disparaître et revenir) sans gravité et non contagieuse qui en général disparaît avec l'âge.

Cependant, elle est souvent ressentie comme une expérience douloureuse et pénible (démangeaisons, peau sèche, insomnie...).

3

### 2 Comment l'identifier ?

Il est préférable de consulter un dermatologue afin d'établir un diagnostic certain, toutefois, voici quelques éléments de réponse.

La dermatite atopique ou eczéma atopique se manifeste par une peau très sèche, des plaques rouges et des démangeaisons. Ces plaques évoluent par des phases de poussées successives, avec persistance d'une peau très sèche entre les crises.

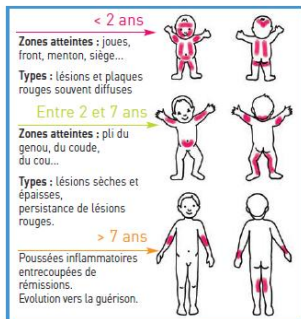
La dermatite atopique se caractérise par :

- Des lésions de grattage (avec risque de surinfection)
- Des démangeaisons intenses
- Des poussées d'eczéma plus ou moins importantes
- Une sécheresse de la peau importante

4

### 3 Quelles en sont les causes ?

La dermatite atopique touche essentiellement les enfants (20%) mais également les adultes (5%). Chez l'enfant, elle s'exprime différemment selon l'âge :



5

6

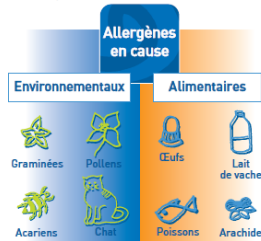
Il existe une prédisposition génétique à la dermatite atopique. En effet, elle survient sur un terrain familial allergique appelé ATOPIE. **50% des enfants dont les 2 parents sont allergiques développent une dermatite atopique.**

On a identifié deux causes majeures dans la survenue de la dermatite atopique :

- ⊗ **Une défaillance de la fonction barrière de la peau** : la peau se présente comme un mur, les briques étant les cellules collées les unes aux autres grâce à un ciment, le ciment intercellulaire. Dans le cas de la dermatite atopique, le **ciment intercellulaire est lésé** et donc n'assure plus ou mal la cohésion entre les cellules de la peau. Ainsi la peau est **plus perméable**, la **perte en eau est augmentée** (sécheresse de la peau) et les **agresseurs (allergènes) pénètrent plus facilement**.
- ⊗ **Des troubles du système de défense naturelle** : En présence d'une **substance étrangère** ou d'un allergène, les défenses naturelles de la peau sont exagérées. La peau réagit, c'est la poussée d'eczéma qui se manifeste par des **démangeaisons, rougeurs et suintements**.

Les poussées sont favorisées par de multiples facteurs :

- Des facteurs saisonniers ou climatiques : hiver, froid
- Des allergènes : aériens (pollens), de contact (nickel...), alimentaires
- Une infection ORL et/ou maladie éruptive : otite, rhume, poussée dentaire...
- Irritation cutanée (eau calcaire, savons...)
- Des facteurs psychologiques : stress, émotion...



7

8

### 4 Quels sont les



Le traitement préventif consiste à **restaurer la fonction barrière de la peau** (crèmes, huiles de bain...) et à **limiter voire éviter le contact avec les allergènes**. Pendant la crise, le traitement repose sur la prescription de **dermocorticoïdes** et/ou **immunosuppresseurs locaux** (sur la base d'un diagnostic médical).

#### Traitements de la crise

##### Les dermo-corticoïdes :

il s'agit d'un traitement d'une grande efficacité lors des poussées de dermatite atopique. Même s'ils occasionnent une certaine méfiance de la part des parents, ils sont parfaitement tolérés à condition de respecter la prescription du dermatologue.

##### Les immunosuppresseurs :

ils sont prescrits uniquement en cas de réponse inadéquate ou d'intolérance aux traitements habituels.

### traitements adaptés ?

#### Traitements de fond et/ou préventif

##### Les produits dermo-cosmétiques :

**L'hygiène** : il est conseillé d'utiliser une **base lavante douce sans savon, sans parfum et sans conservateur**, adaptée aux peaux sensibles (gel surgras, syndet). Ces produits respectent la barrière cutanée et limitent les risques d'aggravation.

**Les soins** : les **crèmes émollientes ont une grande importance dans le traitement de la dermatite atopique** puisqu'elles s'utilisent **en complément du traitement médical** lors des crises ou seules entre les crises. Elles permettent de **prévenir**, d'**espacer** les poussées et de **limiter** le recours aux dermo-corticoïdes. En restaurant la fonction barrière de la peau, ces soins luttent contre la sécheresse cutanée, empêchent la pénétration d'allergènes et apaisent les démangeaisons.

9

10

### 5 Les bons gestes



##### La toilette

- Respectez une température de l'eau maximale de 35-36°C
- Evitez de prolonger le bain ou la douche (maximum 5-10 minutes)
- Utilisez une base lavante douce sans savon, sans parfum et sans conservateur
- Séchez délicatement votre enfant par tamponnement



##### L'hydratation

- Appliquez aussi souvent que nécessaire une crème émolliente dermatologique
- Massez délicatement le corps de votre enfant



##### Les vêtements

- Utilisez uniquement des vêtements en coton
- Evitez les tissus rêches et irritants (laine) et ceux qui favorisent la transpiration (nylon, polyamide...)
- Lavez les vêtements avec une lessive sans assouplissant et rincez soigneusement le linge

## au quotidien

### La maison

- Aérez au maximum
- Ne surchauffez pas les pièces en hiver et pensez à bien humidifier l'atmosphère
- Lutte<sup>z</sup> régulièrement contre la poussière et les acariens (évit<sup>ez</sup> la moquette et les multiples peluches...)



### Les allergènes

- Inutile d'imposer un régime particulier à votre enfant, sauf en cas d'allergie alimentaire identifiée par votre médecin
- Ne privez pas votre enfant de son animal de compagnie, mais en cas d'allergie avérée, limitez les contacts



### Le soleil

- Le soleil améliore les symptômes de la dermatite atopique. Toutefois, il ne faut pas en abuser et utiliser des photoprotecteurs à chaque exposition solaire



11

## 6 Jeu

Retrouve les 7 erreurs qui se sont glissées dans la chambre de Hugo



12

## 7 Jeu n°2

Relie les points entre eux pour découvrir le passe temps favori de Hugo.



13

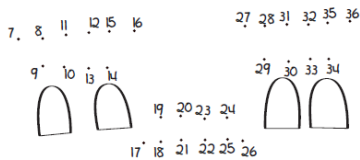


3 . . . 4

! . ' 2 5'

14

puis colorie le !



6

37

38

15

**BIODERMA**  
LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE  
Club Conseil

Vous souhaitez faire partie du Club Conseil BIODERMA et ainsi être informé(e) en avant-première des nouveautés, des offres promotionnelles BIODERMA et bénéficier d'autres surprises ?

Retournez ce coupon complété à :  
Laboratoire BIODERMA - Club Conseil  
75 cours A. Thomas - 69 447 Lyon Cedex 03

VOUS  M<sup>rs</sup>  M<sup>me</sup>  M.

Nom ..... Prénom .....

Email .....

Adresse .....

CP ..... Ville .....

### VOTRE OU VOS ENFANTS

Prénom .....

F  M Né(e) le ..... / ..... / .....

Prénom .....

F  M Né(e) le ..... / ..... / .....

Prénom .....

F  M Né(e) le ..... / ..... / .....

Conformément aux articles 38 et suivants de la loi 78-17 du 6 janvier 1978 consolidée relative à l'information, aux fichiers et aux libertés, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et/ou d'annulation des données vous concernant auprès du Laboratoire BIODERMA.

AN 01/2008/004/11/108



## ANNEXE 2 : Les soins apaisants et les soins émollients dans la dermatite atopique [8]

### LES SOINS APAISANTS DANS LA DA

Les **dermocorticoïdes** et les **nouveaux macrolides immunomodulateurs** sont primordiaux mais ne doivent pas faire oublier les autres soins. Les soins apaisants sont essentiels; ils peuvent être calmants, asséchants, antiprurigineux ou anti-inflammatoires.

#### 1. POUSSÉES AIGÜES SUINTANTES

**Vêtements amples peu irritants** (proscrire laine et certains acryliques)

##### Les produits en phase liquide :

- Pulvérisations d'eau thermale micronisée (Avene®, Roche Posay®, Uriage®...)
- Compresses humides avec sérum physiologique tiède ou frais
- Lotions dermo-cosmétiques apaisantes : Cicalfate® lotion, Uriage Cu-Zn smectite®, Cytélium®
- Fluorescéine 2 ‰ en solution aqueuse (propriétés antiseptiques limitées mais asséchante) ou solution de nitrate d'argent ( $\text{AgNO}_3^+$ ) à 0,5 ou 1 ‰ si suintements localisés résistants (en cures courtes)
- Lotions nettoyantes à base de sucro-esters pour le visage (Cétaphil®, Physiogel dermo-nettoyant®...)

##### Les techniques/produits de bains ou douches :

- Douches avec syndets ou gels nettoyants « doux » et/ou surgras Lipikar syndet Roche Posay® Gel Aderma®
- Bains quotidiens 5 minutes avec adjonction de quelques gouttes d'une solution aqueuse de permanganate de potassium ( $\text{KMnO}_4$ ) à 1 ‰ ou 1 sachet de 1 g/bain de sulfate de cuivre ( $\text{CuSO}_4$ )
- Amidon de maïs ou de riz (l'amidon de blé est actuellement délaissé en raison du risque de sensibilisation) : 2-3 cuillères à soupe/bain, Aveeno colloïdal®
- Huiles de bains : Oilatum formule bain®

##### Préparations émollientes apaisantes :

Cold Cream d'Alibour modifié :

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| ue | ZnSO <sub>4</sub> .....                     | 0,3 g     |
|    | ZnO .....                                   | 3 g       |
|    | Eau distillée stérile .....                 | 6 à 10 g  |
|    | Cold cream du codex (ou Roche Posay®) ..... | qsp 100 g |

ou Dermalibour® ou dermocuivre® ou Cu-Zn uriage®

##### Les traitements par voie générale

- les anti-histaminiques sédatifs : Atarax®, Polaramine®, Primalan®...
- les antalgiques en cas de plaintes douloureuses ou prurigineuses majeures

#### 2. LUTTE CONTRE LES BOUFFÉES DE GRATTAGE :

Remplacer le grattage et ses conséquences lésionnelles par d'autres stimulations neuro-sensorielles ou développer des techniques de détournements d'attention.

Cela peut être enseigné au sein de programmes d'éducation thérapeutique : techniques de pression forte, de frôlement ou frottements doux non agressif, utilisation du froid (pansements humides, support inerte « refroidi », préparation émolliente mise au réfrigérateur).



## LES SOINS ÉMOLLIENTS DANS LA DA

**Leur but est de combattre la xérose mais aussi et surtout d'espacer les poussées, de réduire l'intensité des crises et de limiter les quantités de dermocorticoïdes utilisés.**

**Ils sont essentiels pour plusieurs raisons :**

- ils luttent contre un symptôme fonctionnel majeur, la xérose
- souvent apaisants (pas toujours évident en phase inflammatoire) et partiellement anti-inflammatoires
- ils limitent la pénétration des staphylocoques et de divers allergènes, ce qui participe à la prévention de l'asthme (diminution des sensibilisations aux aéroallergènes / pneumallergènes)

**En revanche, ils ne sont pas toujours bien tolérés**, à cause du caractère inflammatoire du tégument au cours ou au décours immédiat de la poussée ou à cause d'une sensibilisation à l'un des composants.

**Les émollients de la DA devront être formulés spécifiquement pour la DA dont la xérose n'est pas une simple xérose :** mauvaise tolérance aux irritants, diminution des céramides, des acides gras essentiels et du cholestérol, diminution des facteurs d'hydratation naturels (NMF), diminution de la fillagrine, anomalies de la colonisation par les bactéries... Ces anomalies altèrent le film hydrolipidique, le ciment inter-cornéocytaire, les kératinocytes ainsi que certaines voies de l'inflammation impliquant les lipides membranaires (prostaglandine E4 et leucotriènes).

**Plusieurs classes d'émollients peuvent être individualisés :**

- Émollients filmogènes simples, hydrophobes, antidéshydratants (les plus anciennement utilisés)
- Émollients filmogènes plus élaborés de type cold cream ou émulsions E/H (eau dans huile), plus cosmétiques
- Humectants qui retiennent l'eau par hygroscopicité
- Agents lyotropes (lanoline...) à la fois humectants et filmogènes
- Émollients « biomimétiques » incluant humectants et lipides complexes de la barrière épidermique

**Il faut privilégier la simplicité dans la composition des émollients afin de minimiser le risque d'intolérance ou d'eczéma de contact.**

Les émollients biomimétiques sont un progrès cosmétique et apportent de véritables « principes actifs » améliorant l'effet barrière. Ils limitent la pénétration microbienne et allergénique et possèdent une activité anti-inflammatoire partielle. Malheureusement le coût de ces produits (non remboursés) au moyen et long cours constitue un frein à leur utilisation.

**Les émollients sont disponibles :**

- **en huiles de bains** (également utilisables en onctions ou massages doux) :
  - \* Exoméga® bain traitant (Aderma) – 250 ml
  - \* Lipikar® huile de bain (Roche Posay) – 200 ml
  - \* Oilatum® émollient huile de bain (Stiefel®) – 100 ml, 250 ml et 500 ml

## LES SOINS ÉMOLLIENTS DANS LA DA (suite)

### - en émulsions/crèmes

- simples

- \* Cold cream crème Avène® - 40 et 100 ml
- \* Ictyane® crème et baume corporel (Aderma®) – 50 ml, 150 ml et 250 ml
- \* Aveeno cream® (Johnson et Johnson®)
- \* Enydrial® extra-émollient (Roc®)
- \* Oilatum® crème (Stiefel®) – 10 ml
- \* Topialyse® (SVR®) -
- \* Uriage® émolliente extrême (Uriage®) – 200 ml
- \* Xéramance® (Lutsine®) -

- complexes de type biomimétiques

- \* **Atoderm PP®** crème et **Atoderm crème et fluide** (Bioderma®) – 200 ml, 500 ml et 200 ml
  - \* **Lipikar® baume** (Roche Posay®) -200 ml
  - \* **Trixera® crème** (Avène®) – 200 ml
  - \* **Physiogel® NT** crème (Stiefel) -75 et 150 ml
  - \* **Exoméga®** crème et lait aux oméga 6 (Aderma®) – 200 et 400 ml
- Ces 5 produits sont à rapprocher du concept d'émollients « biomimétiques ».*

### - sous forme de crèmes barrière

- \* **Bariéderm®** crème isolante réparatrice (Uriage®) – 75 ml
- \* **ABC derm oral®** (Bioderma®) - ml
- \* **Exoméga®** crème barrière (Aderma®) – ml

### - sous forme de Préparations Magistrales Remboursés (PMR), exemples :

|    |                         |       |                              |                       |           |
|----|-------------------------|-------|------------------------------|-----------------------|-----------|
|    | Cérat de Galien modifié |       | Cold cream d'Alibour modifié |                       |           |
| ue | cire blanche            | 13 g  | ue                           | ZnSO <sub>4</sub>     | 0,3 g     |
|    | huile de paraffine      | 54 g  |                              | ZnO                   | 3 g       |
|    | eau distillée stérile   | 33 g  |                              | Eau distillée stérile | 6 à 10 g  |
|    | +/-borate de Na         |       |                              | Cold cream du codex   |           |
|    | (si > 3 ans)            | 0,5 g |                              | (ou Roche Posay)      | qsp 100 g |

**La technique des enveloppements humides** (« wet wrap dressing ») utilisant de grandes quantités d'émollients (500 g/semaine), employée en cure thermale, peut être appliquée en hospitalisation ou à domicile.

Elle permet une épargne en dermocorticoïdes (+++), mais le coût est élevé.



## ANNEXE 3 : Brochure "Comment appliquer l'émollient" de la fondation pour la dermatite atopique [82]

### COMMENT APPLIQUER L' EMOLLIENT

Le massage avec un émollient permet à la fois un assouplissement cutané renforcé et un effet relaxant d'où une meilleure acceptabilité du traitement.

Il est recommandé d'appliquer l'émollient en quantité suffisante, en le chauffant entre les mains bien propres, afin d'effectuer de larges mouvements circulaires.

#### ATTENTION

- Ne jamais appliquer un émollient sur une peau lésée et suintante
- Ne pas frictionner la peau pour ne pas l'irriter
- Il est indispensable de se laver les mains avant chaque application

#### les membres inférieurs

On commence par le massage des jambes, en lissant de la cheville vers le haut de la cuisse, de l'arrière vers l'avant.

#### les membres supérieurs

On masse ensuite les bras en remontant du poignet jusqu'aux aisselles, puis terminer par les mains en commençant par les doigts jusqu'aux poignets.

#### le tronc

Poser les mains bien à plat au bas du ventre et remonter vers le cou avec des mouvements circulaires.

#### le dos

Une fois à la hauteur du cou, les mains descendent le long des épaules par un mouvement enveloppant et prendre l'enfant pour l'asseoir, en plaçant la tête contre votre épaule. On va pouvoir ainsi masser le dos en posant les mains en bas du dos et en remontant vers la nuque jusqu'aux oreilles si nécessaire.

#### le visage

Après avoir chauffé la crème sur le bout des doigts, poser les doigts à plat sur le haut du front, descendre sur les tempes et revenir sur le nez en glissant sous les yeux. Puis, descendre sur les ailes du nez, sur les joues jusqu'au menton.

Le soir, on pourra masser les pieds, pour un effet relaxant en commençant par le dessus du pied pour remonter vers chaque orteil.

Très rapidement, votre enfant pourra reproduire ces gestes.

*Remerciements à Joelle Nonni et Marie - Ange Martincic de la Station Thermale d'Avène*



## ANNEXE 4 : Fiche conseil "Comment faire les soins cutanés dans la dermatite atopique chez l'adulte" du Club Dermaweb [72]

### Comment faire les soins cutanés dans la dermatite atopique chez l'adulte ?

#### ■ Quand faire les soins ?

Vous devez faire le soins après la toilette, sur une peau sèche.  
Une seule application par jour est nécessaire.  
Il faut faire pénétrer les crèmes avant d'aller au lit.

#### ■ Quelle(s) crème(s) ou pommade(s) ? Où ? Dans quel ordre ?

- On commence par l'application des **dermocorticoïdes**. Ils s'appliquent sur les plaques inflammatoires, c'est-à-dire rouges ou rosées, qui en général démangent.
- Sur le reste du corps vous devez appliquer une **crème hydratante**, en dehors des plaques. La crème hydratante ne doit pas être appliquée sur les plaques inflammatoires (sinon vous allez avoir des picotements voire des brûlures).
- Quand vous n'avez plus de lésions d'eczéma rouge, si vous avez une prescription, vous utiliserez la crème prescrite (généralement à base de tacrolimus) sur les plaques d'eczéma sec.

#### ■ Quelle quantité ?

Les topiques (crèmes et pommades) s'appliquent selon « la règle de la phalange ».  
Une quantité appliquée sur la dernière phalange (de l'index) doit couvrir une surface d'eczéma de 2 mains. Effectuez un léger massage pour faire pénétrer les topiques.  
Vous devez quantifier le nombre de tubes utilisés chaque mois.

#### ■ Quand stopper le traitement ?

- L'application des dermocorticoïdes doit être stoppée quand les lésions inflammatoires (rouges) ont disparu.
- Vous allez continuer l'application des émollients (crèmes hydratantes) de façon journalière.
- Vous allez continuer la crème prescrite (généralement à base de tacrolimus), de façon préventive une fois par semaine.

#### ■ Quand reprendre le traitement ?

Il est important de reprendre le traitement par dermocorticoïdes dès que l'inflammation (rougeur) revient.

Il est également important de reconnaître les vrais signes de l'eczéma par rapport aux **surinfections** ou autres **lésions inhabituelles**. Sur ces lésions, vous ne devez pas mettre des dermocorticoïdes.

■ **Quel est l'intérêt de ce traitement ?**

Le but est de faire disparaître les plaques, ce qui permet de vous soulager.

Le traitement permet aussi de reconstruire la barrière cutanée et donc de limiter le risque d'infection de la peau et l'apparition d'allergies.

Les émoullents (crèmes hydratantes) en utilisation quotidienne ont le même effet : celui de refaire la barrière cutanée.

■ **Les corticoïdes sont-ils dangereux ?**

Les corticoïdes ne sont pas dangereux quant ils sont utilisés comme décrit, c'est à dire de manière intermittente, selon la règle de la phalange, en comptant bien les tubes consommés.

Ils n'ont pas d'effet systémique comme les corticoïdes en comprimés ou en piqûres.

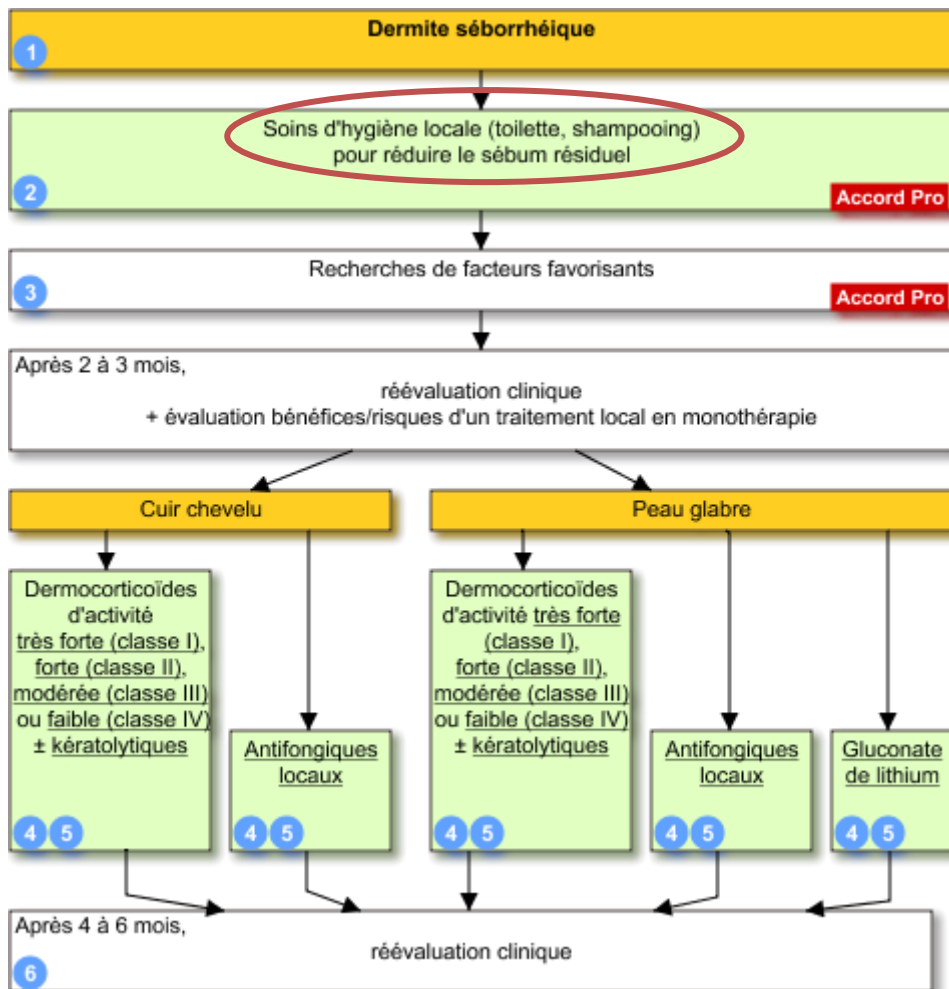
■ **Quelle va être l'évolution attendue de la dermatite atopique avec ce traitement ?**

Les lésions inflammatoires vont survenir de moins en moins fréquemment, seront moins intenses, elles disparaîtront plus rapidement.

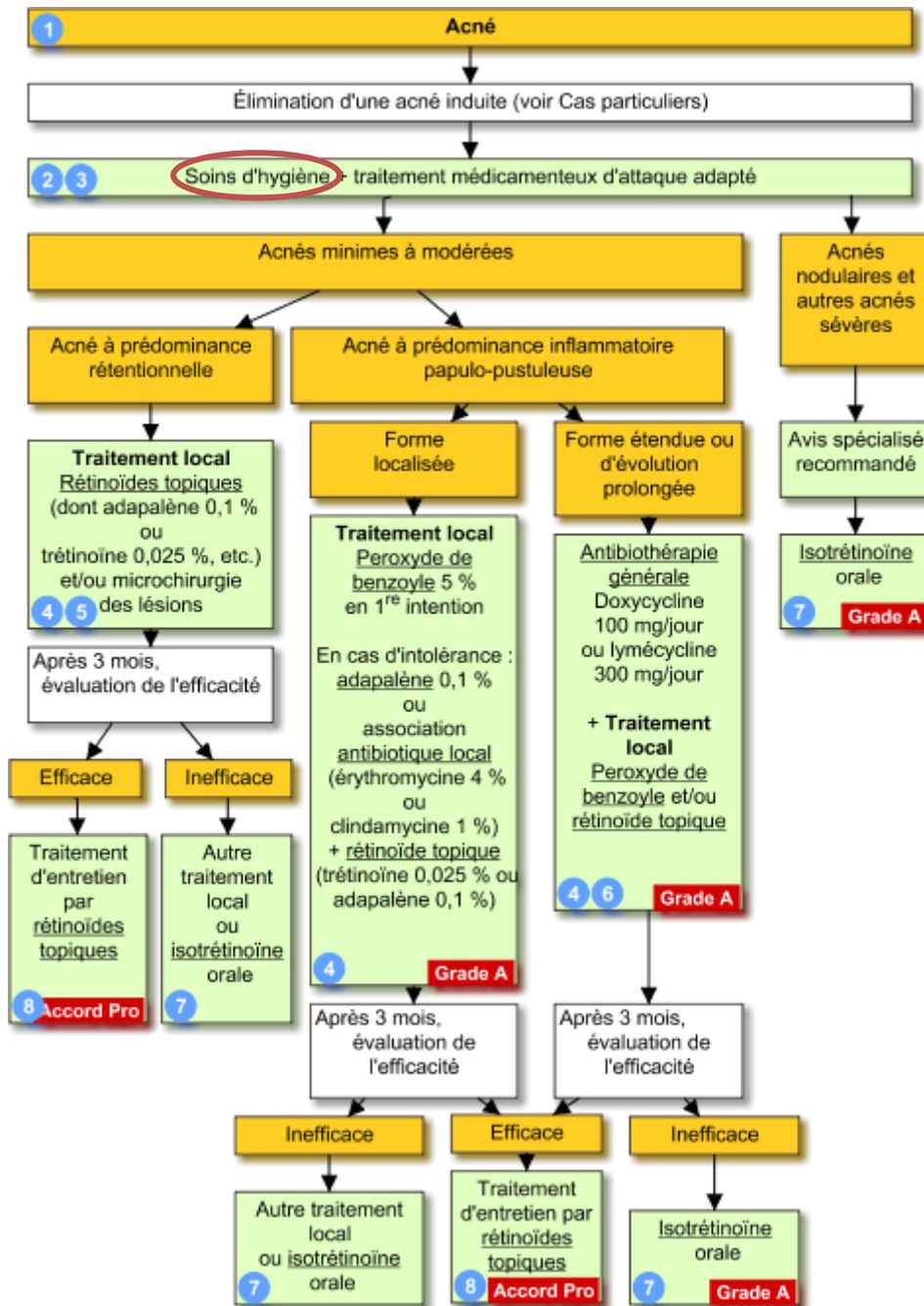
En conséquence, il va y avoir besoin d'une quantité moins importante de dermocorticoïdes.

## ANNEXE 5 : Arbres décisionnels du Vidal Recos [9]

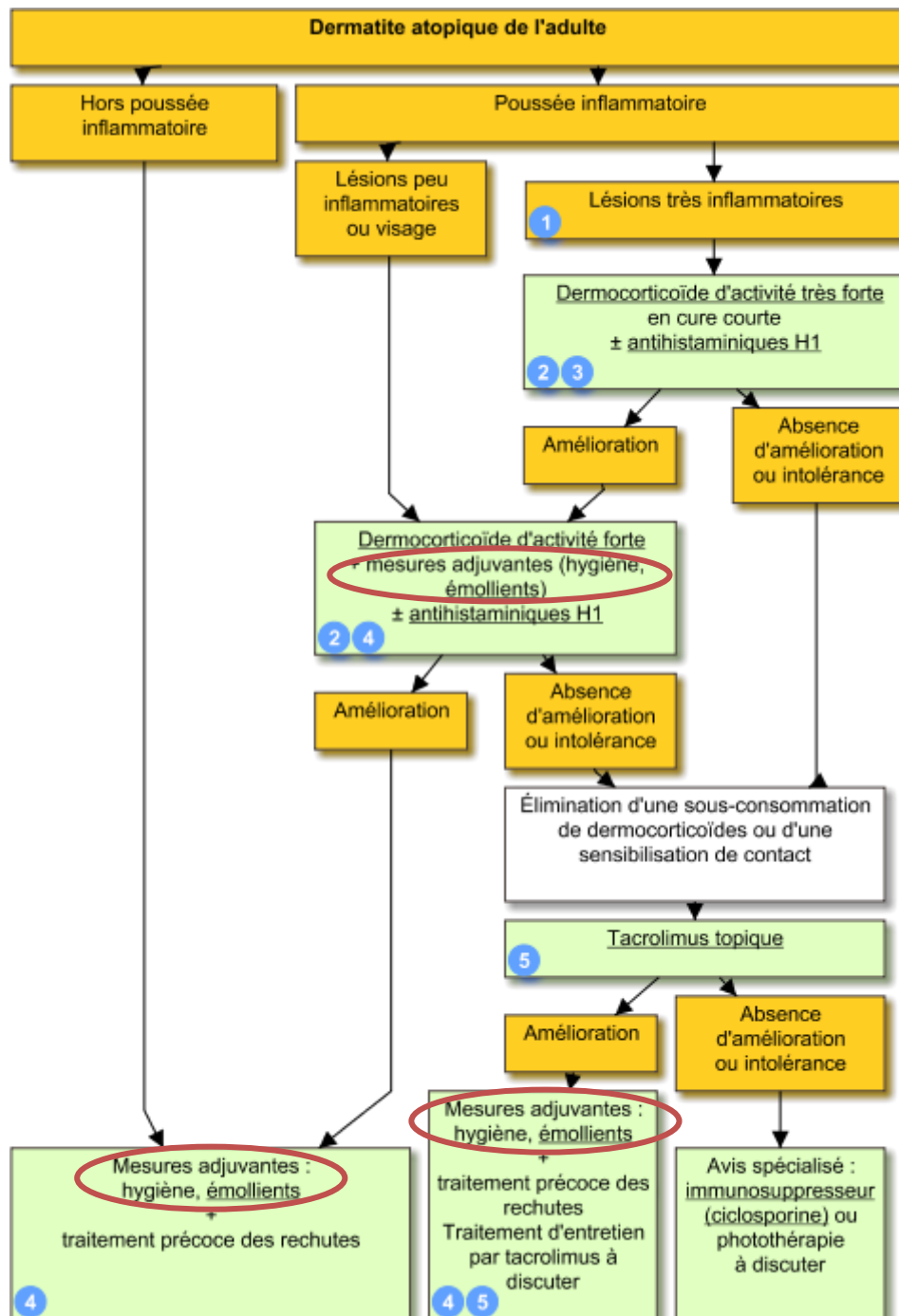
### La dermite séborrhéique



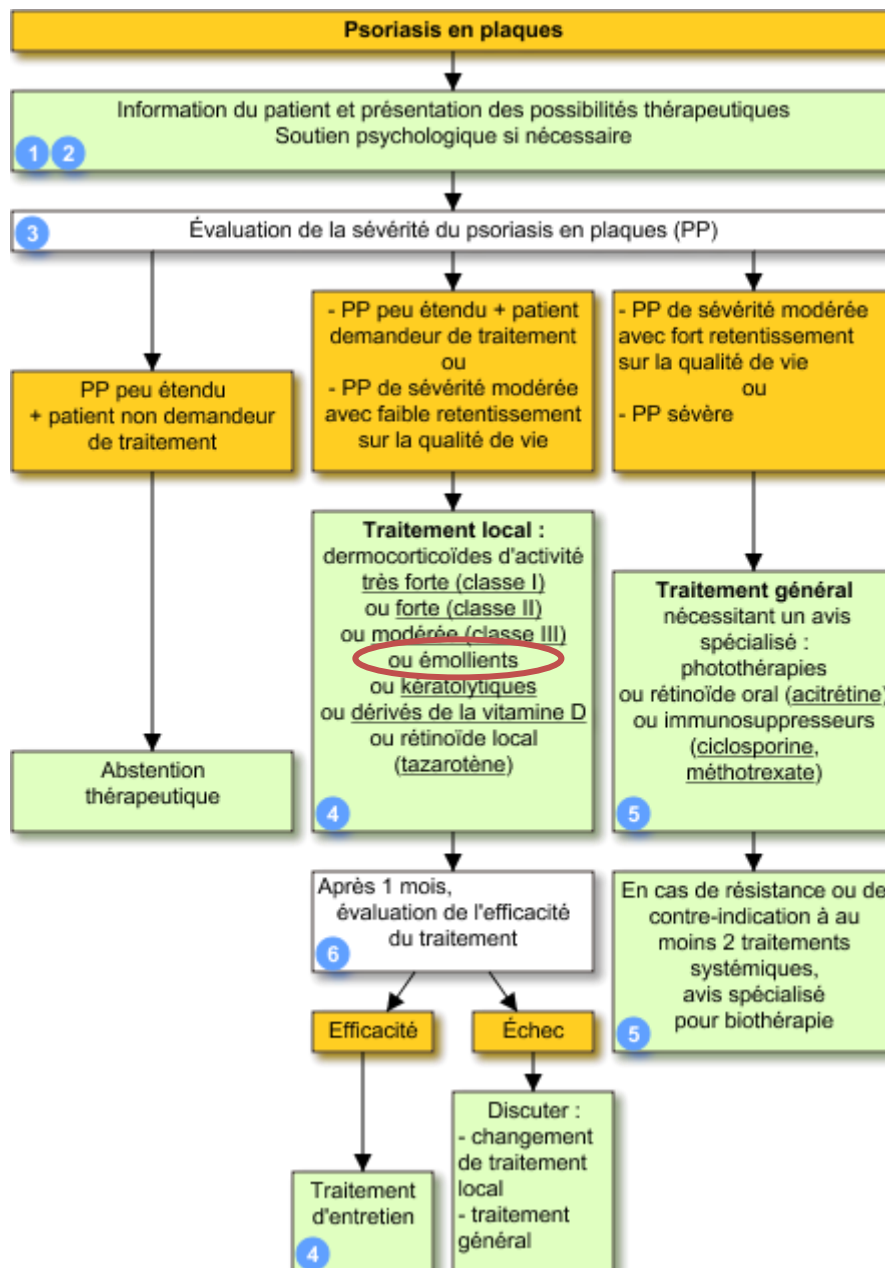
# L'acné



## La dermatite atopique



## Le psoriasis



## ANNEXE 6 : Etudes portant sur l'intérêt des crèmes émoullientes au cours de la dermatite atopique [41]

| Étude   | Patients<br>Nombre/âge    | Méthodologie  | Crème(s)<br>évaluée(s)   | Contrôle  | Critère de jugement   | Durée et mode<br>du traitement                          | Perdus<br>de vue | Résultats   | Effets<br>secondaires  | Conclusion   |
|---|---------------------------|---|--|---|---|---|------------------|---|--|--|
| M. Lodén <i>et al.</i> ; 1977/adultes<br>2002 [3] | 197/adultes<br>(68/63/66) | Étude contrôlée<br>Non randomisée<br>Double aveugle                 | Crème 20 %<br>glycérine<br>Crème 4 % urée,<br>4 % chlorure de<br>sodium              | Remplacement<br>de la glycérine<br>par de l'eau | Signes subjectifs<br>de xérose à 0 et<br>15 jours<br>DASI à 0 et<br>30 jours  | 1 appl./jour<br>30 jours<br>corps                       | ND               | Diminution de<br>la sensation de<br>xérose cutanée<br>à J30 pour les<br>3 crèmes,<br>meilleure efficacité<br>de la crème à<br>la glycérine<br>(et urée ?)<br>à J15/contrôle<br>Diminution mais<br>sans différence<br>statistiquement<br>significative du<br>DASI à J30 pour<br>les 3 crèmes   | Effets cutanés<br>(brûlure)<br>Glycérine 40 %<br>Urée 65 %   | À J30, aucune<br>différence entre les<br>3 crèmes  |
| M. Lodén <i>et al.</i> ; 110/adultes<br>2001 [4]  | (ND)                      | Étude contrôlée<br>Randomisée ?*<br>Double aveugle                  | Crème 20 %<br>glycérine<br>Crème 4 % urée,<br>4 % chlorure de<br>sodium              | Remplacement<br>de la glycérine<br>par de l'eau | Desquamation,<br>rugosité, rougeur<br>et fissures de la<br>peau à 0 et<br>15 jours<br>TEWL et<br>capacitance<br>électrique à 0 et<br>30 jours | 2 appl./jour<br>30 jours<br>zones variables<br>du corps | 1                | Diminution<br>statistiquement<br>plus importante<br>du score de<br>xérose, mais pas<br>de la capacitance<br>électrique à J30<br>dans le groupe<br>urée/placebo<br>( $p = 0,024$ ) (et<br>glycérine ?) et du<br>TEWL dans le<br>groupe urée/<br>glycérine<br>( $p = 0,021$ ) (et<br>placebo ?) | Augmentation<br>xérose/rougeur :<br>11 %/11 %<br>placebo,<br>diminue plus le<br>TEWL et la xérose<br>cutanée | Toutes les crèmes<br>semblent efficaces.<br>La crème à l'urée<br>diminue plus le<br>TEWL et la xérose<br>cutanée   |
| L. Hagströmer<br><i>et al.</i> ; 1998 [5]         | 22/adultes                | Étude contrôlée<br>droite/gauche<br>Randomisée ?*<br>Double aveugle | Crème à 4 %<br>d'urée<br>Crème à 4 %<br>d'urée et de<br>chlorure de<br>sodium (NaCl) | Pas de contrôle                                 | TEWL,<br>capacitance<br>électrique et<br>impédance de la<br>peau à J0 et J 15   | 2 appl./jour<br>14 jours<br>avant-bras                  | ND               | Aucune action<br>sur le TEWL,<br>augmentation,<br>mais sans<br>différence entre<br>les 2 crèmes de<br>la capacitance<br>électrique<br>La crème à l'urée<br>+ NaCl est plus<br>efficace sur 2/4<br>paramètres de<br>l'impédance<br>cutanée que la<br>crème à l'urée                            | « Pas de<br>différence entre<br>les groupes »  | Critère de<br>jugement sans<br>signification<br>clinique en<br>pratique<br>Peu de différence<br>entre les 2 crèmes |

| Étude                             | Patients<br>Nombre/âge                                 | Méthodologie  | Crème(s)<br>évaluée(s)  | Contrôle        | Critère de<br>jugement  | Durée et mode<br>du traitement                                      | Perdus<br>de vue | Résultats  | Effets<br>secondaires   | Conclusion  |
|-----------------------------------|--|---|---|-----------------|---|---|------------------|--|---|---|
| A. Andersson<br>et al. ; 1999 [6] | 50/adultes   | Étude contrôlée<br>Non randomisée<br>Double aveugle                 | Crème à 5 %<br>d'urée<br>Crème à 4 %<br>d'urée + 4 % de<br>NaCl | Pas de contrôle | DASI à J0 et J30<br>Sensation de<br>sécheresse<br>cutanée sur<br>échelle visuelle<br>à J0, 15 et 30<br>TEWL,<br>capacité élec-<br>trique à J0, 15<br>et 30                  | 2 appl./jour<br>30 jours<br>corps                                   | 2                | Diminution<br>significative du<br>DASI et de la<br>sensation de<br>xérose cutanée<br>dans les 2 groupes<br>sans différence<br>statistique entre<br>les 2 groupes<br>Diminution du<br>TEWL sans<br>différence entre<br>les 2 groupes,<br>pas d'action sur<br>la capacité                  | Effets cutanés<br>(brûlure, prurit)<br>Urée 35 %<br>Urée + NaCl<br>20 % | Crèmes également<br>efficaces sur la<br>xérose cutanée  |
| M. Larrègue<br>et al. ; 1996 [7]  | 45/enfants<br>(ND)                                     | Étude contrôlée<br>droite/gauche<br>Randomisée ?*<br>Double aveugle | Crème lactate<br>d'ammonium<br>6 %                              | Excipients      | Desquamation,<br>xérose, rougeur,<br>lichénification,<br>hyperkératose,<br>papules/lésions<br>de grattage à 0<br>et 30 jours  | 2 appl./ jour<br>30 jours<br>zones sèches<br>des membres            | 2                | Diminution, mais<br>sans différence<br>statistique de<br>l'érythème et des<br>papules lésions<br>de grattage avec<br>les 2 traitements<br>Diminution<br>statistiquement<br>plus importante<br>dans le groupe<br>crème au lactate<br>d'ammonium sur<br>la lichénification                 | 1 poussée<br>d'eczéma   | Efficacité des<br>2 crèmes sur<br>3 symptômes de<br>la xérose<br>La crème au lactate<br>d'ammonium est<br>plus efficace sur la<br>lichénification |
| P.D. Pigatto<br>et al. ; 1996 [8] | 40/adultes<br>(2 groupes de<br>sévérité<br>différente) | Étude contrôlée<br>Randomisée ?*<br>Double aveugle                  | Crème à 10 %<br>d'urée<br>(Laceram)                             | Crème base      | Xérose, rougeur<br>et prurit à 0 et<br>30 jours<br>Opinion<br>subjective des<br>patients sur la<br>tolérance du<br>produit à J 30<br>TEWL à J0, J2, J7<br>(sur 20 patients) | 2 appl./ jour<br>30 jours<br>> 100 cm <sup>2</sup> de<br>peau sèche | ND               | Diminution, mais<br>sans différence<br>statistique de la<br>xérose, du prurit<br>et de l'érythème (?)<br>avec les 2 crèmes<br>mais aucune<br>donnée statistique<br>disponible<br>Diminution<br>statistiquement<br>plus importante<br>de la TEWL dans<br>le groupe crème<br>à l'urée à J7 | 5,71 % d'irritation<br>dans le groupe<br>urée                           | Étude très<br>discutable, aucun<br>chiffre n'est<br>disponible et<br>aucune conclusion<br>ne peut être tirée<br>de cet article                    |



| Étude                            | Patients<br>Nombre/âge | Méthodologie  | Crème(s)<br>évaluée(s)                                 | Contrôle                         | Critère de<br>jugement   | Durée et mode<br>du traitement                          | Perdus<br>de vue | Résultats  | Effets<br>secondaires  | Conclusion   |
|----------------------------------|------------------------|---|--|----------------------------------|--|---|------------------|--|--|--|
| M. Lodén<br>et al. ; 1999 [9]    | 15/adultes             | Étude contrôlée<br>droite/gauche<br>Randomisée ?*<br>Simple aveugle | Crème à 5 %<br>d'urée, huile<br>dans eau<br>(Canoderm) | Pas de crème                     | TEWL et<br>capacitance<br>électrique à J0<br>et J20 sur peau<br>sèche<br>Susceptibilité au<br>sodium lauryl<br>sulfate SLS<br>(clinique, TEWL<br>et flux sanguin)<br>à J0 et J20 | 2 appl./jour<br>30 jours<br>avant bras                  | ND               | Pas de différence<br>significative de<br>TEWL et de la<br>capacitance<br>électrique de la<br>peau sèche entre<br>les 2 côtés<br>Pas de diminution<br>des signes<br>cliniques<br>d'irritation au SLS,<br>diminution<br>significative du<br>TEWL et du flux<br>sanguin dans le<br>groupe traité    | ND   | Critère de<br>jugement sans<br>signification<br>clinique en<br>pratique  |
| K. Peris et al. ;<br>2002 [10]   | 40/enfants             | Étude non<br>contrôlée pour la<br>partie 1                          | Crème huile dans<br>eau<br>(Dermoflan)                 | Pas de crème<br>(tronc et front) | SCORAD à J0 et<br>J30 (partie 1)<br>Capacitance<br>électrique et<br>Ph peau traité et<br>non traitée à J0<br>et J30 (?)  | 1 appl./jour<br>30 jours<br>corps                       | ND               | Diminution de la<br>sensation de<br>xérose cutanée<br>à J30 pour les<br>3 crèmes,<br>meilleure<br>efficacité de la<br>crème à la<br>glycérine (et<br>urée ?) à J15/<br>contrôle<br>Diminution, mais<br>sans différence<br>statistiquement<br>significative du<br>DASI à J30 pour<br>les 3 crèmes | Effets cutanés<br>(brûlure)<br>Glycérine 40 %<br>Urée 65 %                         | À J30, aucune<br>différence entre les<br>3 crèmes  |
| KP. Wilhem<br>et al. ; 1998 [11] | 80/                    | Étude contrôlée<br>gauche/droite<br>Randomisée<br>Double aveugle    | Crème à 10 %<br>d'urée                                 | Excipients                       | Xérose cutanée<br>(rougeur,<br>induration)<br>Capacitance<br>électrique<br>cutanée   | 2 appl./jour<br>30 jours<br>zones variables<br>du corps | 1                | Diminution<br>statistiquement<br>plus importante<br>du score de<br>xérose mais pas<br>de la capacitance<br>électrique à J30<br>dans le groupe<br>urée/placebo<br>( $p = 0,024$ ) (et<br>glycérine ?) et du<br>TEWL dans le<br>groupe urée/<br>glycérine<br>( $p = 0,021$ )<br>(et placebo ?)     | Augmentation<br>xérose/rougeur :<br>11 %/11 %<br>placebo,<br>3 %/15 %<br>glycérine | Toutes les crèmes<br>semblent efficaces.<br>La crème à l'urée<br>diminue plus le<br>TEWL et la xérose<br>cutanée |

| Étude                                   | Patients<br>Nombre/âge | Méthodologie   | Crème(s)<br>évaluée(s)   | Contrôle        | Critère de<br>jugement  | Durée et mode<br>du traitement                          | Perdus<br>de vue | Résultats  | Effets<br>secondaires  | Conclusion  |
|---|------------------------|--|--|-----------------|---|---|------------------|--|--|---|
| I. Kantor <i>et al.</i> ; 1993 [12]     | 50/                    | Étude contrôlée<br>gauche/droite<br>Randomisée<br>Double aveugle | Crème/lotion<br>huile dans eau<br>(Moisturel)<br>Crème/lotion eau<br>dans huile<br>(Eucerin) | Pas de contrôle | Desquamation,<br>rougeur, prurit,<br>brûlure<br>Score de gravité<br>global de la DA<br>(0 à 3)  | 2 appl./jour<br>14 jours<br>avant bras                  | ND               | Aucune action sur<br>le TEWL,<br>mais sans<br>différence entre<br>les 2 crèmes de<br>la capacité<br>électrique<br>La crème à l'urée<br>+ NaCl est plus<br>efficace sur 2/4<br>paramètres de<br>l'impédance<br>cutanée que la<br>crème à l'urée                           | « Pas de<br>différence entre<br>les groupes »  | Critère de juge-<br>ment sans<br>signification<br>clinique en<br>pratique<br>Peu de différence<br>entre les 2 crèmes                              |
| J. Hanifin <i>et al.</i> ; 1998 [13]    | 80/sujets<br>> 6 ans   | Étude contrôlée<br>gauche/droite<br>Randomisée<br>Simple aveugle | Crème hydratante<br>(Cétaphil)   | Pas de crème    | Score clinique<br>(0 à 9) incluant,<br>desquamation,<br>rougeur, prurit,<br>excoriation,<br>lichénification,<br>papules/<br>induration<br>% d'amélioration  | 2 appl./jour<br>30 jours<br>corps                       | 2                | Diminution<br>significative du<br>DASI et de la<br>sensation de<br>xérose cutanée<br>dans les 2 groupes<br>sans différence<br>statistique entre<br>les 2 groupes<br>Diminution du<br>TEWL sans<br>différence entre<br>les 2 groupes,<br>pas d'action sur la<br>capacité  | Effets cutanés<br>(brûlure, prurit)<br>Urée 35 %<br>Urée + NaCl<br>20 %  | Crèmes également<br>efficaces sur la<br>xérose cutanée  |
| S. Chamlin<br><i>et al.</i> ; 2000 [14] | 24/enfants             | Étude non<br>contrôlée   | Crème riche en<br>céramides et<br>acides gras<br>(TriCéram)                                  | Pas de contrôle | SCORAD à J0,<br>puis toutes les<br>3 semaines<br>TEWL,<br>capacité<br>électrique et<br>nombre de<br>D-Squame tape<br>stripping<br>nécessaires pour<br>augmenter<br>le TEWL ><br>2 g/m <sup>2</sup> /h | 2 appl./jour<br>30 jours<br>zones sèches des<br>membres | 2                | Diminution, mais<br>sans différence<br>statistique de<br>l'érythème et des<br>papules/lésions<br>de grattage avec<br>les 2 traitements<br>Diminution<br>statistiquement<br>plus importante<br>dans le groupe<br>crème au lactate<br>d'ammonium sur<br>la lichénification | 1 poussée<br>d'eczéma<br>3 symptômes de<br>la xérose<br>La crème au lactate<br>d'ammonium est<br>plus efficace sur la<br>lichénification | Efficacité des<br>2 crèmes sur<br>3 symptômes de<br>la xérose<br>La crème au lactate<br>d'ammonium est<br>plus efficace sur la<br>lichénification |

- Pas d'indication sur la méthode de randomisation.
- DASI : *dry skin area and severity index*.
- TEWL : *transepidermal water loss*.

## ANNEXE 7 : Résultats d'études portant sur l'emploi des nettoyants et/ou des hydratants dans la rosacée [54]

**TABLE 5. Summary of studies investigating over-the-counter cleansers in patients with rosacea including the papulopustular subtype**

| STUDY                           | ROSACEA PATIENT SUBTYPE IN STUDY SELECTION | PATIENT # (N) | STUDY DESIGN  | EXPERIMENTAL GROUP REGIMEN                   | CONTROL GROUP REGIMEN                | WASHOUT PERIOD   | STUDY PERIOD LENGTH |
|---------------------------------|--|---------------|---|--|--------------------------------------|--|---------------------|
| Subramanyan et al <sup>44</sup> | Undisclosed                                | N=70          | Randomized, double-blind, inter-individual comparison study   | Sensitive skin syndet bar plus metronidazole | True soap plus topical metronidazole | None   | 4 weeks             |
| Draelos et al <sup>44</sup>     | PPR  | N=30          | Intraindividual comparison study with two weeks using the sensitive skin syndet* bar versus two weeks of using the nonalkaline cleanser | Nonalkaline lipid-free liquid cleanser       | Sensitive skin syndet bar            | two weeks of using only the sensitive skin syndet bar* | 2 weeks             |

PPR=papulopustular rosacea  
Syndet=synthetic detergent

\*The two-week washout period is also the two-week control period in this study

**TABLE 5 cont'd. Summary of studies investigating over-the-counter cleansers in patients with rosacea including the papulopustular subtype**

| STUDY                           | SUBJECTIVE CLINICAL IMPROVEMENTS IN THE EXPERIMENTAL GROUP   | OBJECTIVE CLINICAL IMPROVEMENTS IN THE EXPERIMENTAL GROUP                                    | OBJECTIVE MEASUREMENT IMPROVEMENTS IN THE EXPERIMENTAL GROUP  |
|---------------------------------|--|--|---|
| Subramanyan et al <sup>44</sup> | 1. Subjective improvement in itching, irritation, and tingling compared to control ( $p<0.05$ )<br>2. Subjective improvement in dryness, itching, irritation, and tingling compared to baseline ( $p<0.05$ ) | Objective improvement in erythema, dryness, burning, stinging, itching, and tightness (n.s.) | None**  |
| Draelos et al <sup>44</sup>     | No subjective reports of erythema, scaling, dryness, stinging, or skin roughness   | Clinical Rosacea Severity Score demonstrated improvement (n.s.)                              | 1. TEWL decreased with significance ( $p<0.05$ ) then returned to baseline<br>2. Corneometric readings showed no change over the study period |

n.s.=Nonsignificant conclusion statistically (not statistically significant)

\*\*Objective measurements were not taken in this study

**TABLE 7. Summary of studies investigating over-the-counter moisturizers in patients with erythematotelangiectatic rosacea and papulopustular rosacea**

| STUDY                        | ROSACEA PATIENT SUBTYPE IN STUDY SELECTION | PATIENT # (N) | STUDY DESIGN   | EXPERIMENTAL GROUP REGIMEN   | CONTROL GROUP REGIMEN   | WASHOUT PERIOD   | STUDY PERIOD LENGTH |
|------------------------------|--|---------------|--|--|---|--|---------------------|
| Draelos et al <sup>77</sup>  | PPR  | N=66          | Single site, investigator blinded, randomized, inter-individual comparison study | PHA cleanser and moisturizer plus AzA 15% gel BID (Group 2)                | Self-selected cleanser and moisturizer plus AzA 15% gel BID (Group 1) | two weeks with no topical products or systemic therapeutics      | 12 weeks            |
| Laquieze et al <sup>79</sup> | ETR  | N=20          | Randomized, intra-individual comparison study                                    | Nonalkaline moisturizer cream plus metronidazole 0.75% gel BID             | Metronidazole 0.75% gel BID   | two weeks using any moisturizer plus metronidazole 0.75% gel BID | 2 weeks             |
| Del Rosso <sup>4</sup>       | PPR  | N=102         | Multicenter, open label, intra-individual comparison study                       | Nonalkaline or ceramide-based cleanser and cream plus AzA 15% gel BID (51) | AzA 15% gel BID (51)  | None   | 1 week              |

PPR=Papulopustular rosacea  
ETR=Erythematotelangiectatic rosacea

**TABLE 7 cont'd. Summary of studies investigating over-the-counter moisturizers in patients with erythematotelangiectatic rosacea and papulopustular rosacea**

| STUDY                        | SUBJECTIVE CLINICAL IMPROVEMENTS IN THE EXPERIMENTAL GROUP   | OBJECTIVE CLINICAL IMPROVEMENTS IN THE EXPERIMENTAL GROUP  | OBJECTIVE MEASUREMENT IMPROVEMENTS IN THE EXPERIMENTAL GROUP   |
|------------------------------|--|--|--|
| Draelos et al <sup>77</sup>  | None <sup>†</sup>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Objective investigator improvement in Group 2 in skin sensitivity, dryness, texture, smoothness, and over skin condition (<math>p&lt;0.05</math>)</li> <li>No difference seen in treatment of PPR papules and pustules</li> <li>Draelos notes an improvement in Group 2 background erythema (n.s.)</li> </ol> | None <sup>**</sup>   |
| Laquieze et al <sup>79</sup> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Subjective improvement in dryness (<math>p&lt;0.05</math>)</li> <li>Subjective improvement in roughness, desquamation, and discomfort (n.s.)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Objective investigator improvement in dryness (<math>p&lt;0.05</math>)</li> <li>Objective improvement in roughness, desquamation, and discomfort (n.s.)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Electrical capacitance showed improvement in hydration (<math>p&lt;0.05</math>)</li> <li>Lactic Acid Stinging Test showed improved skin sensitivity (<math>p&lt;0.05</math>)</li> <li>TEWL measurement decreased</li> </ol> |
| Del Rosso <sup>4</sup>       | Improvement in stinging, burning, itching, and tingling (cumulative symptom score) from baseline in the experimental group ( $p=0.008$ )   | None <sup>†</sup>  | None <sup>**</sup>   |

n.s.=Nonsignificant conclusion statistically (not statistically significant)  
<sup>†</sup>Subjective clinical improvements were not evaluated in this study  
<sup>\*\*</sup>Objective measurements were not evaluated in this study  
<sup>†</sup>Objective clinical Improvements were not evaluated in this study

## ANNEXE 8 : Hyperliens du site internet cosmeticofficine.com

Brochure : "Choisir un produit de protection solaire" [84]

# Choisir un produit de protection solaire

## CONSEILS AUX CONSOMMATEURS

### → Votre peau

-  **Sujet extrêmement sensible au soleil**  
Sujet à peau blanc-laitéux, taches de rousseur, cheveux roux, sujet prenant toujours des coups de soleil lors d'expositions solaires, antécédents de cancers cutanés.
-  **Sujet sensible au soleil**  
Sujet à peau claire, souvent quelques taches de rousseur et/ou cheveux blonds-ventrien ou auburn, sujet prenant souvent des coups de soleil lors d'expositions solaires, mais pouvant avoir un hâle.
-  **Sujet à peau intermédiaire**  
Peau claire bronçant assez facilement, ne prenant des coups de soleil que lors d'expositions très intenses.
-  **Sujet à peau assez résistante**  
Peau mate bronçant facilement sans jamais prendre de coups de soleil.

### → Votre type d'exposition

-  **Exposition extrême**  
Glaciers, tropiques...
-  **Exposition importante**  
Plages, activités extérieures longues...
-  **Exposition modérée**  
Vie passée au grand air

### → Votre choix selon votre peau et vos expositions

|   |                           |                              |                              |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
|  | <b>Haute protection</b>   | <b>Très haute protection</b> | <b>Très haute protection</b> |
|  | <b>Moyenne protection</b> | <b>Haute protection</b>      | <b>Très haute protection</b> |
|  | <b>Faible protection</b>  | <b>Moyenne protection</b>    | <b>Haute protection</b>      |
|  | <b>Faible protection</b>  | <b>Faible protection</b>     | <b>Moyenne protection</b>    |



## Etiquette d'un tube d'un produit cosmétique d'après le Règlement européen [58]

**— Obligatoire**  
**— Pas obligatoire**

Fonction du produit sauf si elle se devine facilement.

Sur les produits de protection solaire doivent être indiqués clairement le facteur de protection solaire (FPS ou SPF) et la catégorie de protection associée.

Volume ou poids contenu dans le produit sauf si celui-ci est < 5ml ou < 5g.  
Trois exceptions :  
- les échantillons gratuits  
- les unidoses  
- les préemballages contenant plusieurs pièces dont le nombre est indiqué ou facile à déterminer extérieurement.

**COS**

**FLUIDE SOLAIRE PEAUX GRASSES**

**SPF 30 UVA**

**HAUTE PROTECTION**

**HYPOALLERGENIQUE**

**SANS SAVON SANS PARABEN**

**150 ml e**

En dehors de ces obligations, le fabricant du produit peut apposer sur l'étiquetage ce qu'il veut (donc tout et n'importe quoi).

Logo de conformité proposé par la profession assurant que la protection des produits solaires contre les UVA est conforme à la réglementation.

Les allégations n'étaient à ce jour ni contrôlées, ni régulées. Le nouveau règlement rappelle l'interdiction de revendiquer des allégations vantant des caractéristiques ou des propriétés à un produit qui ne les possède pas. D'ici juillet 2016, des listes de critères communs devant être réunis pour pouvoir aspirer à une allégation seront publiées.

**— Obligatoire**  
**— Pas obligatoire**

Liste des ingrédients (n'est parfois que sur l'emballage) cité selon la nomenclature internationale INCI par ordre de concentration décroissante dans le produit :  
- quand la concentration est < 1% les ingrédients peuvent être énoncés dans le désordre après ceux dont la concentration est > 1%  
- les colorants (CI + 5 chiffres) peuvent être mentionnés dans le désordre à la fin de la liste  
- parfum = aroma = compositions parfumantes, aromatiques et matières premières  
- les ingrédients sous la forme de nanomatériaux doivent être suivis du mot « nano ».

Nom ou raison sociale et adresse de la personne responsable du produit cosmétique. L'indication du pays d'origine doit être inscrite lorsque le produit est importé.

**Précautions particulières d'emploi :**  
Eviter le contact avec les yeux

**Ingrédients :** WATER (AQUA), GLYCERIN, XYLITOL, METHYL METHACRYLATE CROSSPOLYMER, ISOSTEARYL ALCOHOL, BUTYLENE GLYCOL COCOATE, TITANIUM DIOXYDE, MANNITOL, ETHYLHEXYL TRIAZONE, DROMETRIIZOLE TRISILOXANE, RHAMNOSE, ZINC GLUCONATE, PYRIDOXINE HCL, GINKGO BILOBA LEAF EXTRACT, C13-14 ISOPARAFFIN, LAURETH-7, PROPYLENE GLYCOL, ETHYLCELLULOSE, CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE, DODECYL GALLATE, PHENOXYETHANOL, FRAGRANCE (PARFUM), CI 42080

**9 M**

**14720987281**

Laboratoire Dermatologique XXXXXXXX  
2 rue Y - 38000 GRENOBLE - France  
Made in Italy

Les précautions particulières d'emploi doivent être clairement énoncées. Elles peuvent être mentionnées uniquement sur l'emballage si un logo avec un livre ouvert ou une indication présent sur l'étiquette le précise (idem liste ingrédients).

Référence ou numéro de lot du produit pour son identification.

La date de durabilité minimale doit être indiquée quand elle est ≤ 30 mois = date jusqu'à laquelle le produit peut être utilisé. Elle est précédée d'un sablier ou de la mention « à utiliser de préférence avant fin... » et si nécessaire des conditions à assurer par le consommateur pour garantir cette date.

Au-delà de 30 mois, à la place, doit être inscrite la durée d'utilisation autorisée après ouverture sans dommages pour l'utilisateur dans le symbole d'un pot ouvert.

# Fiche de déclaration d'effet(s) indésirable(s) suite à l'utilisation d'un produit cosmétique [90]

Cette fiche est à faxer dans les plus brefs délais au 01 55 87 42 80 ou à envoyer à l'adresse suivante : [cosmetovigilance@assaps.sants.fr](mailto:cosmetovigilance@assaps.sants.fr)



## FICHE DE DECLARATION D'EFFET(S) INDÉSIRABLE(S) SUITE À 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.

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Notificateur :</b><br/>                 Médecin <input type="checkbox"/> Pharmaciien <input type="checkbox"/> Dentiste <input type="checkbox"/><br/>                 Autre <input type="checkbox"/> Préciser : _____<br/>                 Nom : _____<br/>                 Adresse : _____<br/>                 Téléphone : / / / / /<br/>                 Télécopie : / / / / /<br/>                 E-mail : _____<br/>                 Date d'établissement de la fiche : / / / / /</p> <p><b>Produit :</b> N° Lot : _____<br/>                 Nom complet : _____<br/>                 Société / Marque : _____<br/>                 Usage / Fonction du produit : _____<br/>                 Lieu d'achat : _____</p> <p><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 : / / / / /</p> <p><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"/> Génie 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) : _____</p> <p><b>Description et délai de survenue de l'effet indésirable :</b></p> | <p><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 : _____</p> <p><b>Exposition particulière au produit :</b><br/>                 Usage professionnel : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/><br/>                 Mélisage : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/></p> <p><b>Localisation de l'effet indésirable :</b><br/>                 Sur la zone d'application du produit : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/><br/>                 Réaction à distance de la zone d'application : Oui <input type="checkbox"/><br/> <input type="checkbox"/> Peau<br/>                 Zone(s) corporelle (s) concerné(s) : _____<br/> <input type="checkbox"/> Ongles <input type="checkbox"/> Cheveux <input type="checkbox"/> Dents <input type="checkbox"/> Yeux<br/> <input type="checkbox"/> Muqueuses :<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/>                 Signes d'accompagnement :<br/> <input type="checkbox"/> Respiratoires <input type="checkbox"/> Digestifs<br/> <input type="checkbox"/> Généraux <input type="checkbox"/> Neurologiques<br/>                 Si autre chose, préciser : _____</p> |
| <p><b>NA : Non applicable</b></p> <p>Diagnostic porté par le médecin ou le dentiste, le cas échéant :</p>  |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>PARTIE A REMPLIR PAR LE PROFESSIONNEL AYANT CONSTATE L'EFFET INDÉSIRABLE</b>   |  |
| Non utilisateur (3 premières lettres) : / / /<br>Antécédents de la personne concernée par l'effet indésirable :<br><input type="checkbox"/> Allergique (préciser) _____<br><input type="checkbox"/> Confirmation par des tests (préciser) :<br><input type="checkbox"/> pathologies cutanées (préciser) : _____<br><input type="checkbox"/> pathologies autres (préciser) : _____<br>Evolution de la réaction indésirable :<br>Résolution spontanée à l'arrêt des applications : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/><br>Si oui, dans quel délai ? _____<br>Mise en oeuvre d'un traitement symptomatique ? : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/><br>Si oui, lequel ? _____<br>Produits associés éventuels : (autres produits cosmétiques, médicaments, compléments alimentaires,....) :<br>Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/><br>Si oui, le(s)quel(s) ? _____ |  |
| Enquête allergologique :<br>Test(s) sur le ou les produits fins concernés par la réaction indésirable :   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
| Test(s) sur les ingrédients ou allergènes suspects :  |  |
|   |  |
|   |  |
| Test de réintroduction :<br>Le produit a-t-il été appliqué à nouveau : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/><br>Si oui, l'effet indésirable a-t-il récidivé ? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>   |  |
| Conclusions :<br>Y-a-t-il, selon vous, un lien de causalité entre l'effet constaté et le produit cosmétique concerné :<br>Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Peut être <input type="checkbox"/><br>Autre(s) cause(s) possible(s) : _____   |  |
| Commentaires : _____  |  |

Département de l'évaluation des produits cosmétiques, biochimie et de laboratoire - 143147, boulevard Anatole France - 92285 Saint Denis cedex -  
 ☎ : 01 55 87 42 80 - ✉ : 01 55 87 42 80 - Courriel : [cosmetovigilance@assaps.sants.fr](mailto:cosmetovigilance@assaps.sants.fr)

# ANNEXE 9 : Affiche de diffusion du site internet

# COSMETIC OFFICINE




**DERMATOLOGIE**

**LA PEAU**

**GALENIQUE**

**MATIÈRES PREMIÈRES**

**CONSEILS A L'OFFICINE**

**COSMETIQUES**

**RÉGLEMENTATION**

Accéder au site en envoyant  
une copie de votre carte  
étudiante à l'adresse mail :  
[cosmeticofficine@gmail.com](mailto:cosmeticofficine@gmail.com)

**Site internet :**  
<http://cosmeticofficine.com>  
Pour les pharmaciens et étudiants

**Site internet :**  
<http://cosmeticofficine.com>  
Pour les pharmaciens et étudiants

**Composition d'un produit cosmétique**

- Ingrédients**
  - Ingrédients lipophiles et/ou
  - Ingrédients hydrophiles
  - Tensioactifs (si nécessaires)
  - Adjuvants = agents de texture : antiagglomérants, floculs, émulsifiants, opacifiants, solvants, etc.
- Additifs**
  - Conservateurs
  - Parfums
  - Colorants
  - Antioxydants
- Actifs**
  - Divers → bienfaits du produit

Orif. de Pharmacie de la peau au visage



## ANNEXE 10 : L'HONcode [71]

### Les 8 principes du HONcode

#### 1. Autorité

- Indiquer la qualification des rédacteurs

#### 2. Complémentarité

- Complémenter et non remplacer la relation patient-médecin

#### 3. Confidentialité

- Préserver la confidentialité des informations personnelles soumises par les visiteurs du site

#### 4. Attribution

- Citer la/les source(s) des informations publiées et dater les pages de santé

#### 5. Justification

- Justifier toute affirmation sur les bienfaits ou les inconvénients de produits ou traitements

#### 6. Professionnalisme

- Rendre l'information la plus accessible possible, identifier le webmestre, et fournir une adresse de contact

#### 7. Transparence du financement

- Présenter les sources de financement

#### 8. Honnêteté dans la publicité et la politique éditoriale

- Séparer la politique publicitaire de la politique éditoriale

- Consulter la version détaillée du HONcode en cliquant sur le lien ci-dessous :  
[http://www.hon.ch/HONcode/Guidelines/Guidelines\\_f.html](http://www.hon.ch/HONcode/Guidelines/Guidelines_f.html)
- La HAS veut promouvoir la qualité de l'information de santé notamment celle qui est diffusée par Internet. Le partenariat entre la HAS et HON doit concourir à cet objectif et ainsi aider les internautes à identifier des sites de qualité.
- Le logo de HON (ci-dessous) permet aux internautes de reconnaître les sites certifiés

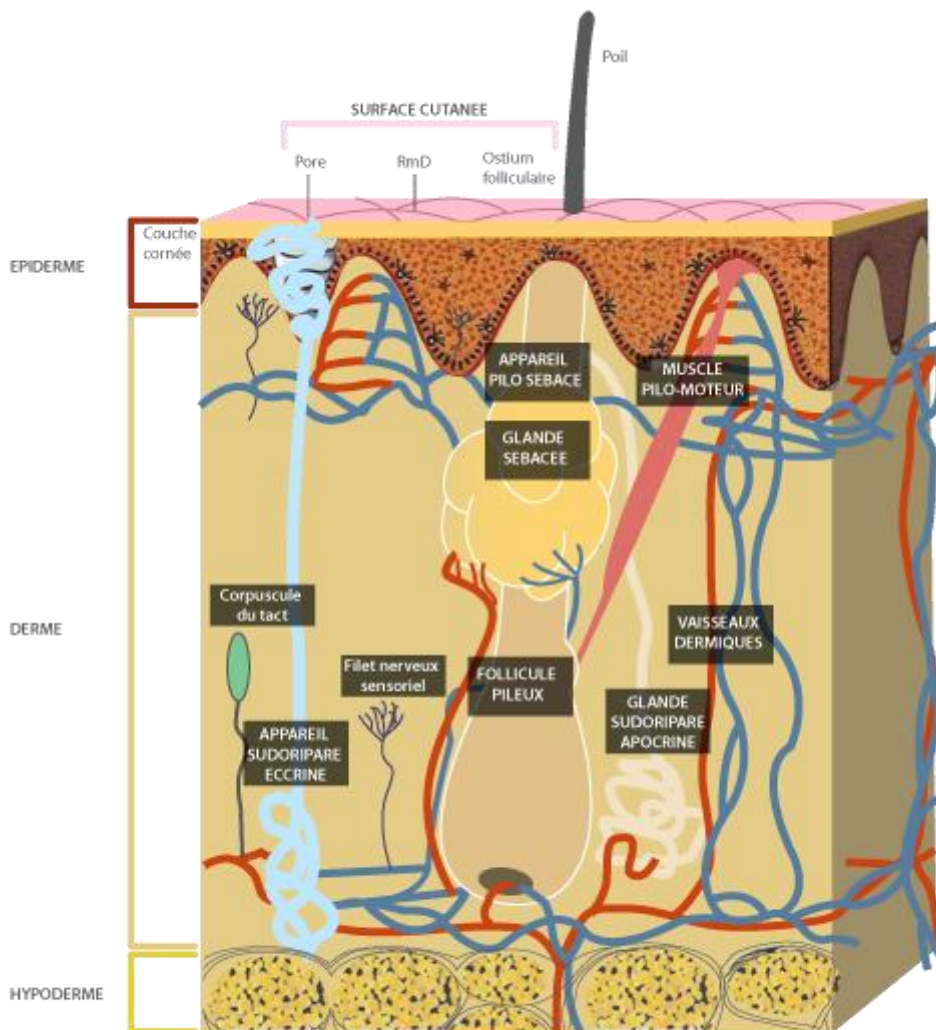
Cliquez sur le lien



Toutes nos publications sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

## ANNEXE 11 : La peau

La peau a une architecture complexe. Elle est formée de deux couches distinctes, l'épiderme et le derme sous lesquelles se trouve l'hypoderme. Au sein de ces couches, on trouve des annexes cutanées. En superficie, on distingue la surface cutanée. Chaque couche possède des fonctions importantes qui forment les propriétés essentielles de notre système tégumentaire.



**La peau : schéma général**

# L'épiderme

L'épiderme est un **épithélium** de revêtement pavimenteux stratifié (il a plusieurs couches cellulaires), squameux (les cellules superficielles sont plates) et kératinisant (il produit de la kératine) qui a une épaisseur moyenne de 1mm. On peut le séparer en deux parties : une face supérieure située à la surface de la peau appelée **surface cutanée** et une face plus profonde. Il n'est pas vascularisé (son incision ne provoque pas de saignements) mais il est innervé. [12, 14, 24, 25, 30]

## STRUCTURE

### Les kératinocytes

C'est la population cellulaire majoritaire de l'épiderme. Ils vont se multiplier et se différencier tout au long de l'épiderme afin de devenir des **cornéocytes**. Une organisation en quatre couches superposables de l'épithélium épidermique représente ces évolutions (du plus profond au plus superficiel) :

- **La couche basale = *stratum basal* :**

C'est une rangée de cellules cubiques ou cylindriques qui repose sur la membrane basale. Elle a une forme ondulée qui est "dessinée" par les papilles dermiques coniques du derme situé en dessous. La moitié des cellules qui la compose sont en mitose.

Les kératinocytes sont étroitement liés les uns aux autres grâce aux **desmosomes** et la cohésion avec la **jonction dermo-épidermique** (qui sépare l'épiderme du derme) est assurée par les hémidesmosomes.

- **La couche épineuse = *stratum spinosum* :**

Les kératinocytes sont plus volumineux et en s'éloignant de la profondeur ils s'allongent horizontalement. Le nom de cette couche provient de l'existence de courtes projections cytoplasmiques en forme d'épines créant avec les desmosomes des ponts intercellulaires.

- **La couche granuleuse = *stratum granulosum* :**

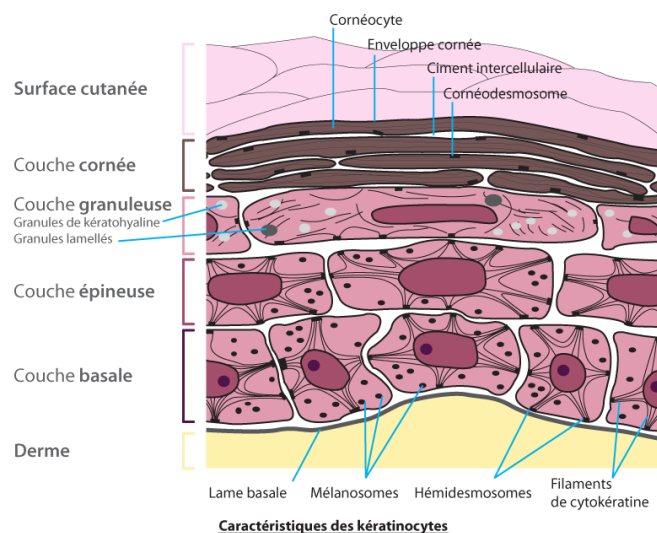
Ces cellules ont moins d'organites cytoplasmiques et de chromatine nucléaire, elles sont en cours d'apoptose.

On retrouve deux structures particulières dans les kératinocytes de la couche granuleuse : les **granules de kératohyaline** et les **granules lamellés** ou corps d'Oddland.

- **La couche cornée = *stratum corneum* :**

Les cellules (= cornéocytes) sont très plates et s'organisent en 5 à 10 couches. On peut différencier trois sous-couches de la profondeur vers la surface : la **couche claire** (au niveau des paumes et des plantes) – la **couche compacte** = *stratum compactum* : les cellules sont étroitement soudées les unes aux autres – la **couche desquamante** = *stratum disjunctum* : les cellules perdent leur cohésion et sont abandonnées dans le milieu extérieur.

Les cornéocytes sont remplis de kératine et entourés d'une enveloppe cornée située sous la membrane cytoplasmique. La cohésion intercornéocytaire est assurée par un **ciment interlipidique**, formé d'acides gras polyinsaturés (25%), de cholestérol (25%) et de céramides (40%), et des **cornéodesmosomes** remplaçant les desmosomes des précédentes couches. Le ciment interlipidique va se former petit à petit à partir des corps d'Oddland riches en lipides. [12, 14, 24, 25, 30]



### **Les cellules dendritiques**

Il existe trois types de cellules dendritiques au sein de l'épiderme :

- **Les mélanocytes :**

Ils représentent 1% de la population totale épidermique. Au cours de chaque décennie on peut prédire une diminution de 10 à 20% de ces cellules.

Les mélanocytes sont répartis régulièrement tout le long de la couche basale entre 2 kératinocytes. On trouve environ 1 mélanocyte pour 5 à 10 kératinocytes.

Ce sont des cellules de forme étoilée grâce à leurs dendrites (prolongements cytoplasmiques) qui vont s'immiscer entre les kératinocytes des couches basale et épineuse. Des mélanosomes se trouvent au cœur des mélanocytes. Ils synthétisent la **mélanine**, pigment qui colore l'épiderme, les poils et les yeux.

- **Les macrophagocytes intra-épidermiques ou cellules de Langerhans :**

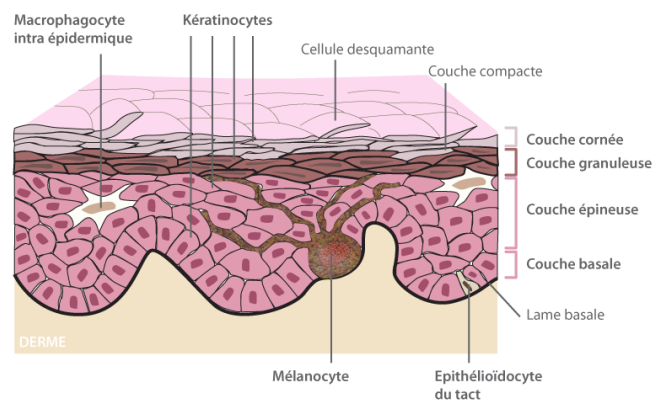
On compte à peu près 2 à 5 cellules de Langerhans contre 100 kératinocytes dans l'épiderme. On les trouve dans la partie centrale de ce dernier.

Lorsque qu'un antigène arrive à passer la surface cutanée, les cellules de Langerhans entrent en jeu, elles vont rejoindre les nœuds lymphatiques proximaux pour présenter cet antigène aux lymphocytes T qui produiront une **réponse immunitaire** spécifique.

- **Les épithélioïdocytes du tact ou cellules de Merkel :**

Leur représentation en pourcentage dans l'épiderme est la même que celle des cellules de Langerhans, soit environ 1%.

On les retrouve irrégulièrement dans la couche basale et dans la gaine externe des follicules pileux. Les cellules de Merkel sont des cellules sensibles, elles enregistrent les stimuli vibratoires du **toucher** qu'elles transmettent aux terminaisons nerveuses. [12, 14, 23, 24, 25, 30]



Les quatre populations cellulaires de l'épiderme

## PHYSIOLOGIE

### *La kératogenèse*

La kératogenèse est le processus au cours duquel les kératinocytes vont se différencier afin de devenir des cornéocytes, cellules indispensables pour assurer à l'épiderme la fonction de résistance du système tégumentaire.

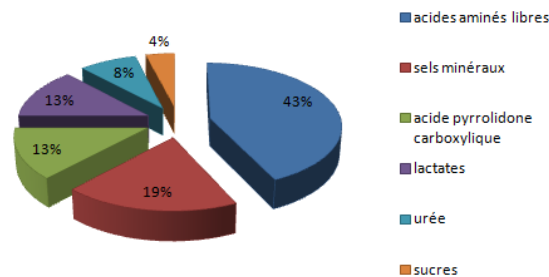
La kératinisation associe deux processus : la migration verticale des cellules issues de la division cellulaire basale et la différenciation de celles-ci lors de leur ascension jusqu'à la couche cornée.

La dernière couche cellulaire de l'épiderme est soumise aux intempéries de l'environnement extérieur. Les cornéocytes de cette couche vont donc finir par se détacher pour être donnés à l'environnement, c'est le processus de **desquamation**. Un adulte perd près de 10g de peau morte chaque jour. Et dans un même temps, une nouvelle cellule va être créée au niveau basal, c'est ce que l'on appelle le

renouvellement permanent de l'épiderme. La durée totale entre la naissance et l'élimination d'une cellule est d'environ 30 jours. On parle de **turn over épidermique**. [12, 24, 25, 30]

**Les granules de kératohyalline** : ils sont composés principalement de profilaggrine et de loricrine. Cette dernière substance sera à l'origine de la formation de l'enveloppe cornée. La profilaggrine quant à elle, va se transformer en filaggrine, substance qui va permettre l'agrégation des filaments de cytokératine : le ciment intracornéocytaire. La destruction des granules de kératohyalline par des enzymes va générer la formation de NMF (Natural Moisturing Factor) et d'acide urocanique. [25, 30]

**Le NMF** (facteur naturel d'hydratation) : ce complexe est formé de substances capables de capter l'eau se trouvant au sein des cornéocytes. Ces substances proviennent de la dégradation de la filaggrine et du métabolisme des kératinocytes. Le NMF participe au bon fonctionnement des enzymes et il aurait un rôle dans le processus de desquamation. Grâce au NMF, les cellules peuvent augmenter leur volume de cinq à six fois. Mais à contrario, si les cornéocytes sont soumis à une pression hydrique trop importante, alors leur perméabilité sera altérée, ce qui provoquera une fuite du NMF et donc un dessèchement de couche cornée. [24, 25, 30]



Composition du NMF et proportion de ses constituants

### **La mélanogenèse**

On trouve un mélanocyte pour 36 kératinocytes, ces 37 cellules forment ensemble une **unité épidermique de mélanisation** (UEM).

La mélanogenèse est génétiquement programmée, mais des **facteurs de régulation** peuvent entrer en jeu, en particulier les radiations solaires.

Il existe deux types de pigments mélaniques : l'eumélanine (marron-noire) et la phaeomélanine (jaune-orangée).

La mélanine est produite dans les mélanosomes situés dans les mélanocytes, à partir d'un acide aminé apporté par voie sanguine : la tyrosine. Lorsque ces mélanosomes sont entièrement remplis de mélanine, ils vont quitter le corps cellulaire pour se rendre dans les dendrites où ils seront transférés aux kératinocytes voisins, puis ils vont suivre la migration épidermique.

La quantité de mélanocytes est la même chez tous les individus, qu'ils soient noirs, blancs ou asiatiques. Chaque individu possède des eumélanosomes et des phaeomélanosomes en quantités variables. Les peaux claires ont moins de mélanosomes. Ces derniers sont petits et stimulés obligatoirement par les UV pour produire de la mélanine qui sera principalement de la phaeomélanine. Les peaux plus foncées, quant à elles, disposent d'avantage de mélanosomes,

principalement des eumélanosomes qui sont plus gros et sollicités en permanence pour produire de la mélanine. La qualité du pigment est importante. La couleur de la peau est élaborée grâce à un mélange d'eumélanine et de phaéomélanine.

La diminution des mélanocytes au cours du vieillissement se manifeste par des taches hypopigmentées sur la peau. [12, 24, 25, 30]

## FONCTIONS

- **Une fonction de protection :**

Le réseau kératinique associé au ciment intracornéocytaire, aux cornéodesmosmes et au ciment interlipidique assure une rigidité et une extensibilité importantes à la couche cornée permettant d'obtenir une protection mécanique impressionnante.

Les kératinocytes permettent également une photoprotection. En absorbant la mélanine, ils vont se colorer, ce qui donnera à l'épiderme une pigmentation responsable de la protection des cellules contre les rayons ultra-violet. La couche cornée absorbe 70% des UVB. Plus la peau est épaisse, moins les radiations ultra-violettes vont pénétrer dans la peau, d'où la formation d'une hyperkératose de défense en post-exposition solaire.

- **Une fonction de barrière :**

La barrière épidermique va s'opposer à l'entrée des micro-organismes et des substances exogènes dans la peau. Parallèlement, elle va empêcher partiellement la fuite d'eau dans l'atmosphère. Attention cette barrière n'est pas infranchissable : des médicaments et des toxiques arrivent à la traverser.

- **Une fonction métabolique :**

La vitamine D<sub>3</sub> est synthétisée dans les kératinocytes épidermiques après exposition de la peau aux rayonnements UVB. Elle sera convertie par la suite en calcitriol, sa forme active, qui contribue à l'absorption intestinale du calcium et du phosphore. Elle permet ensuite la fixation du calcium sur les os et la régulation de la minéralisation osseuse.

- **Une fonction esthétique :**

La surface cutanée est visible à l'œil nu, elle est l'objet de tous les regards. Son aspect est donc tout à fait essentiel. [12, 24, 25, 30]

# Le derme

Le derme est un tissu conjonctif dense contenant des fibroblastes. Il est richement vascularisé et innervé. Il héberge les annexes cutanées. Il est séparé de l'épiderme par la jonction dermo-épidermique.

## LA JONCTION DERMO-EPIDERMIQUE

La jonction dermo-épidermique (JDE) est grâce à la forme que prennent les **papilles dermiques**. Elle est interrompue à certains endroits par la progression des **annexes cutanées** vers la surface. La jonction est élaborée par les kératinocytes basaux de l'épiderme et les fibroblastes du derme.

- Elle comprend :

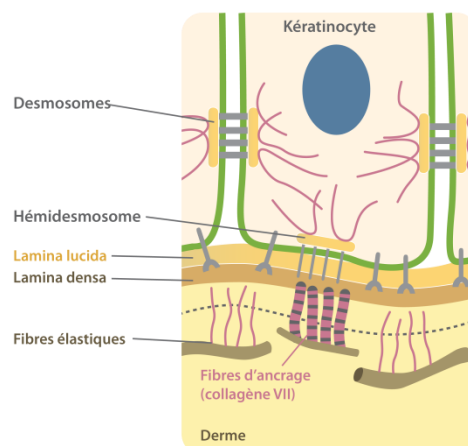
**1- Le complexe hémidesmosomes - filaments intermédiaires des cellules basales de l'épiderme** : les hémidesmosomes sont des plaques intracytoplasmiques épaissies dans lesquelles viennent s'imbriquer les filaments de cytokeratine.

**2- La lame basale** : elle est composée de deux zones :

- la *lamina lucida* : elle est traversée par des filaments dits d'ancrage qui ont deux extrémités : une liée à l'hémidesmosome et une autre qui attache le kératinocyte basal à la lame basale.

- la *lamina densa* : elle est surtout constituée de collagène de type IV.

**3- La zone fibrillaire sous-basale** : elle est située directement sous la *lamina densa* et est traversée par des fibrilles d'ancrage de collagène de type VII dont une extrémité est directement liée à la zone fibrillaire et l'autre extrémité se trouve dans le derme, ceci afin d'assurer une cohésion dermo-épidermique. [24, 25, 30]



Structure de la jonction dermo-épidermique

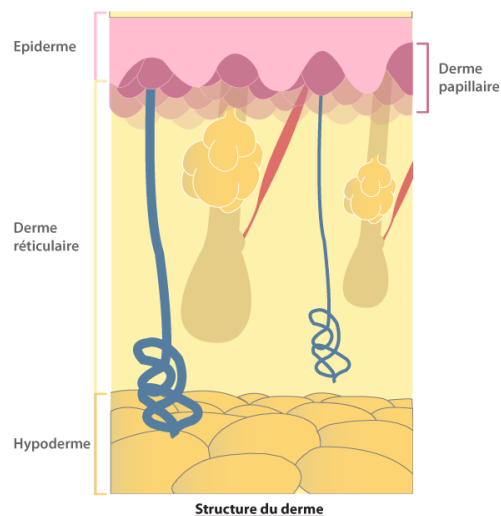


- **Fonctions**

- Cohésion derme-épiderme par l'adhésion des kératinocytes épidermiques basaux et des fibroblastes dermiques

- Barrière de diffusion et zone d'échanges entre les 2 compartiments (eau, électrolytes, éléments nutritifs et métaboliques, etc.) [25, 30]

## LE DERME



### Structure

L'épaisseur du derme est variable selon les différentes régions du corps. Sa maximale est atteinte dans le dos et sa minimale au niveau des paupières.

Le tissu dermique est conjonctif. Il est constitué de cellules dispersées dans une matrice extracellulaire contenant des fibres et une substance fondamentale.

Deux couches composent le derme : le **derme superficiel ou papillaire** comprenant les papilles dermiques et le **derme profond ou réticulaire** qui est 10 à 20 fois plus épais. Le derme est constitué de plusieurs structures :

-> **Les fibroblastes** représentent la principale population cellulaire dermique. Ils sont liés les uns aux autres soit par leurs prolongements, soit au travers de la substance fondamentale.

-> **Des cellules mobiles** (leucocytes et macrophages) sont également présentes et assurent la protection du derme face aux micro-organismes.

-> **Les fibres de la matrice extracellulaire** sont synthétisées par les fibroblastes, on en trouve plusieurs sortes :

.les **fibres de collagène** sont les principales.

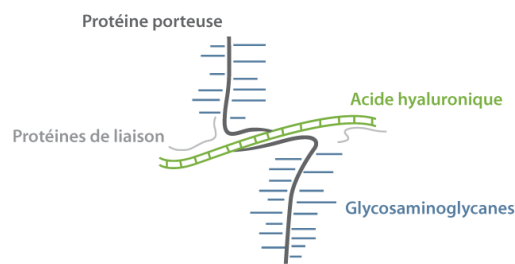
.les **fibres d'élastine** sont très fines et moins nombreuses, elles forment un maillage sur toute la hauteur du derme.

-> **La substance fondamentale de la matrice extracellulaire** se compose de deux éléments :

.l'**eau**, 20% de l'eau totale de l'organisme est contenu dans la peau et 80% de cette eau se trouve dans le derme, les 20% restant se situent dans l'épiderme. Ces molécules d'eau dermique se situent à 90% dans le milieu extracellulaire contre 10% dans le milieu intracellulaire.

.les **macromolécules**, dont les plus importantes sont les protéoglycanes, constituées d'une protéine sur laquelle sont fixés des glycosaminoglycanes, en particulier l'acide hyaluronique.

Contrairement à l'épiderme, le derme est doté de réseaux sanguins et lymphatiques qui assurent sa nutrition. La présence de terminaisons nerveuses sensibles, de cellules musculaires lisses et de fibres musculaires striées est également à noter. [12, 14, 24, 25, 30]



**Structure schématique d'une macromolécule de protéoglycane**

## **Fonctions**

- **Réservoir d'eau** pour l'organisme : les glycosaminoglycanes captent une partie de l'eau, eau qui va faire gonfler le derme et ainsi préserver la peau d'une certaine tonicité et d'une fermeté.

- **Tissu de soutien compressible** de l'épiderme extensible (capacité à s'étirer) et élastique (capacité à reprendre sa forme initiale après un étirement).

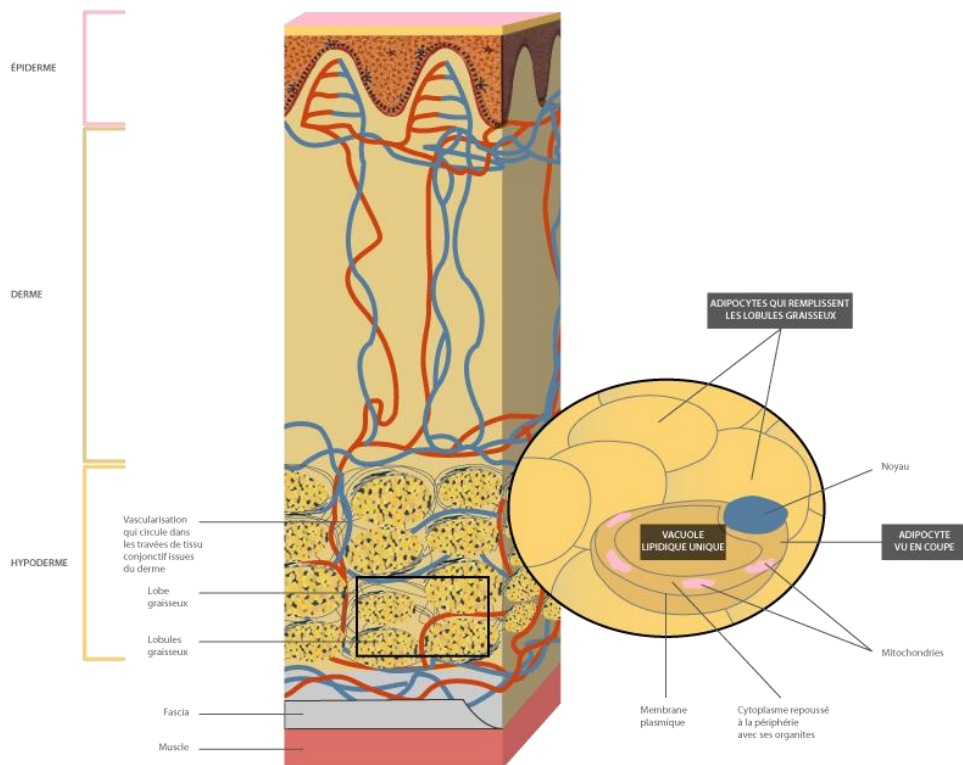
- **Tissu de nutrition** de l'épiderme : le derme papillaire possède des capillaires sanguins et lymphatiques.

- **Tissu de protection mécanique** : le derme réticulaire a une force de résistance mécanique primordiale grâce aux denses réseaux de collagène et une élasticité certifiée par les fibres d'élastine.

- **Fonction immunitaire** grâce aux leucocytes qui migrent de la circulation sanguine vers le derme. [12, 24, 25, 30]

# L'hypoderme

L'hypoderme est un tissu adipeux blanc qui sépare la partie inférieure du derme des muscles sous-jacents. Son épaisseur est variable. Il est très épais au niveau de l'abdomen, des fesses et des cuisses, alors qu'il est inexistant au niveau des paupières. [14]



**La structure de l'hypoderme**

## STRUCTURE

Le tissu adipeux blanc est un **tissu conjonctif lâche** qui est de même structure que le derme mais dominé par les protéoglycanes et les fibres de collagène. Néanmoins, il possède des cellules particulières appelées **adipocytes**.

Les adipocytes blancs ont une grande vacuole composée à 95% de triglycérides . Sa taille imposante repousse les organites, le noyau et le cytoplasme à la périphérie cellulaire. Leur volume peut être augmenté de presque trente fois par rapport à la minimale.

Ils se réunissent en lobules graisseux délimités par des cloisons de tissu conjonctif issues du derme, et ces derniers se regroupent en lobes. Une importante vascularisation et innervation se trouve au sein des cloisons conjonctives. [14, 24, 25, 30]

## FONCTIONS

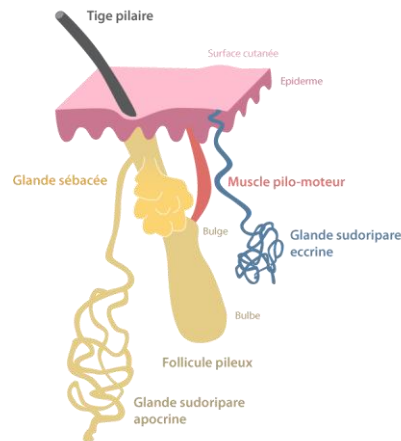
La fonction principale de l'hypoderme est avant tout sa réserve en **énergie**. En effet, il assure le stockage (**lipogenèse**) et la libération de l'énergie sous forme de lipides (**lipolyse**).

Il a aussi une fonction **esthétique**, de plastique car vis-à-vis de l'état nutritionnel, de l'âge et du sexe, la silhouette ne sera pas la même.

Le maintien de l'**homéothermie** ainsi que la protection contre les chocs font également partie de ses fonctions. [12, 25, 30]

# Les annexes cutanées

Les annexes cutanées sont localisées dans le derme, elles sont au nombre de trois : l'appareil pilo-sébacé, l'appareil sudoripare eccrine et l'appareil unguéal. On ne parlera pas de ce dernier car il ne concerne pas le thème principal de notre sujet.



**Les annexes cutanées**

## L'APPAREIL PILO-SÉBACÉ

Le follicule pileux prend naissance dans le derme. Il traverse l'épiderme et s'abouche à la surface de la peau par l'**orifice pilo-sébacé**. La partie du poil alors visible sera nommée tige pileuse.

Il existe trois annexes au follicule pileux :

- le muscle pilomoteur qui s'insère dans le follicule au niveau du bulge
- la glande sébacée qui communique avec le follicule par un petit canal
- la glande sudoripare apocrine que l'on retrouvera seulement dans certaines régions de notre corps

## Le follicule pileux et le poil

La surface cutanée est truffée de poils. En effet, chaque individu possède environ 5 000 000 de poils dont 1/5<sup>ème</sup> se situe sur notre tête et 100 000 à 150 000 d'entre eux sont plus précisément appelés cheveux. Le follicule pileux est innervé et vascularisé.

- **Structure du poil**

Plusieurs constituants sont présents au niveau du poil :

-> **Les gaines folliculaires**

On distingue la gaine folliculaire interne, la plus proche du poil, de la gaine folliculaire externe qui entoure le follicule pileux.

-> **L'infundibulum pileux ou canal pileux**

Il relie la glande sébacée au follicule pileux et n'est entouré que par la gaine folliculaire

-> **La tige pileux**

C'est la partie visible du poil. [12, 14, 24, 25, 30]

- **Rôle des poils**

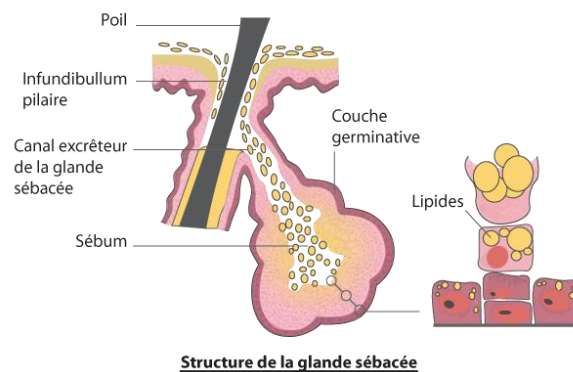
Le rôle principal des poils est la lutte contre le froid. Toutefois cette propriété se trouve amoindrie chez les humains contrairement aux animaux qui possèdent des poils en abondance. [12, 25, 30]

### **La glande sébacée**

Les glandes sébacées sont généralement reliées au follicule pileux par le canal pileux. Parfois elles sont libres et débouchent directement à la surface cutanée, c'est le cas au niveau des lèvres et à la base des cils par exemple.

Les régions glabres sont dépourvues de glandes sébacées.

La densité de répartition des glandes sébacées est variable. Sur le visage, on les retrouve volumineuses et en grande quantité au niveau de la région médio-faciale (front, nez, menton). [12, 14, 25, 30]

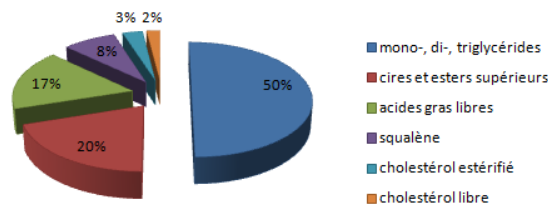


- **Structure et physiologie de la glande sébacée**

Les cellules situées en périphérie (dans le prolongement de la couche basale épidermique) de la glande constituent la couche germinative. Elles se divisent. Les cellules naissantes vont synthétiser des lipides qui seront chargés dans des vésicules cytoplasmiques. Ces vésicules vont migrer vers le centre de la glande formé par le canal excréteur. Et arrivé à proximité du canal excréteur, le **séboocyte** va éclater et déverser son contenu dans ce canal. Le sébum qui va s'y écouler n'est autre qu'un mélange de lipides vésiculaires et de débris cellulaires. [12, 14, 25, 30]

- **Le sébum**

La production de sébum débute à la puberté sous l'action des androgènes. Elle atteint son maximum à l'âge adulte puis va décroître passée la cinquantaine. Le sébum s'écoule vers la surface cutanée par le follicule pileux. [12, 14, 23, 24, 25, 30]



Composition du sébum et proportion de ses constituants

- **Fonctions de la glande sébacée**

Le sébum, de par sa composition, va empêcher les poils de devenir secs et cassants.

Il prévient l'évaporation de l'eau à la surface de l'épiderme et assure à la peau une douceur et une souplesse.

Les acides gras qui composent le sébum sont en partie responsables de l'acidité du pH. Cette acidité permet un contrôle de la population bactérienne résidente en limitant le développement de la flore pathogène. [12, 25, 30]

### **La glande sudoripare apocrine**

La glande sudoripare apocrine est composée d'un peloton sécrétoire situé dans le derme profond et d'un canal excréteur dermique qui rejoint le follicule au-dessus de l'infundibulum pileaire.

Présentes dès la naissance, ces glandes ne seront fonctionnelles qu'à partir de la puberté et leur activité décroîtra au fil des années.

Les glandes sudoripares apocrines vont sécréter un liquide lipidique et protéique visqueux. Les lipides seront hydrolysés en surface par les bactéries de la flore résidente et les acides gras alors synthétisés seront odorants. On dit que l'**odeur** qu'ils dégagent serait propre à chaque individu.

Cette glande, comme la glande sébacée, est dite **exocrine** car elle déverse ses produits de sécrétion à la surface de la peau. C'est également une glande **apocrine** car son produit de sécrétion est expulsé avec une partie de la cellule qui le contient. [12, 14, 24, 25, 30]

### **Le muscle pilo-moteur**

Il s'étend du derme papillaire jusqu'au follicule pileux. On l'appelle aussi muscle arrecteur du poil.

Lors d'un stress physiologique, tel que le froid, ou psychologique, tel que la peur, les terminaisons nerveuses qui innervent le muscle vont provoquer la contraction de ce dernier. Cette contraction se manifeste par un redressement des poils perpendiculairement à la surface cutanée. Ce phénomène est appelé plus communément "**chair de poule**". [12, 14, 25, 30]

### **L'APPAREIL SUDORIPARE ECCRINE**

La glande qui constitue cet appareil est dite **eccrine**. De plus, elle est **mérocine** car contrairement aux glandes apocrines, le produit de sécrétion est expulsé sans altérer ses cellules.

Les glandes sudoripares eccrines sont beaucoup plus nombreuses que les glandes apocrines. Sur le visage, elles sont abondantes au niveau du front et des joues. [12, 14, 24, 25, 30]

- **Structure de la glande sudoripare eccrine**

Le glomérule sudoripare se situe soit dans le derme réticulaire, soit plus bas au niveau de la jonction derme-hypoderme. Il se prolonge par un conduit sudorifère qui traverse le derme et l'épiderme pour s'ouvrir par un pore à la surface de la peau.

Les glandes sudoripares eccrines ont pour fonction principale la sécrétion de sueur. [12, 14, 24, 25, 30]

- **La sueur**

La production de sueur est variable, de quelques millilitres par jour à deux à trois litres par heure lors de conditions extrêmes.

La sueur est synthétisée à partir du plasma : on parle de sueur primitive. Elle est principalement composée d'eau et de sodium. Ensuite la composition de la sueur va changer tout au long de son trajet canalaire. La sueur définitive sera hypotonique au plasma.

|  |
|--|
| <p>.Eau : 99%</p> <p>.Éléments minéraux : Na, K, Cl</p> <p>.Substances organiques : urée, acide lactique et pyruvique, ammoniacque, glucose et acides aminés</p> <p><b>Composition de la sueur</b></p> |
|--|

Le pH sudoral varie entre 5 (sudation faible) et 6,8 (sudation intense).



La production de sueur permet à l'organisme d'éliminer de la chaleur dans le milieu ambiant, assurant la **thermorégulation**.

En cas d'urgences thermiques telles qu'une augmentation de température extérieure (supérieure à la température corporelle) ou des exercices physiques intenses, l'hypothalamus va stimuler les glandes afin qu'elles sécrètent beaucoup de sueur : c'est ce qu'on appelle la **transpiration**. Une réponse sudorale peut également être mise en place face à certains stimuli émotionnels.

La sueur a aussi une fonction immunitaire car elle renferme des substances bactéricides. [12, 24, 25, 30]

# *La surface cutanée*

La surface de la peau est recouverte d'un film hydrolipidique (FHL) et d'une flore microbienne. Elle n'est pas uniforme et lisse. Elle est percée d'**orifices pilosébacés** par lesquels s'extériorisent les poils, puis se déversent le sébum et la sécrétion apocrine. Des pores s'ouvrent également sur l'environnement afin d'extérioriser la sueur produite par les glandes sudorales eccrines.

Par ailleurs, on remarque des zones dépressionnaires sur la peau. Le **RmD** (Réseau microdépressionnaire de surface) est en partie responsable de ces dépressions. Il creuse des sillons à la surface de l'épiderme lui conférant un aspect de mosaïque lorsqu'il est observé au microscope. Le RmD augmente la surface de la peau et favorise l'étirement épidermique. [14, 25, 30]

- **Le pH cutané**

Le pH de la surface cutanée est acide, il se situe généralement entre 4 et 7. Cette acidité limite la multiplication des germes pathogènes tout en préservant le développement de la **flore résidente**. Plusieurs éléments sont responsables de l'acidité de ce pH :

- les acides gras libres qui composent le **sébum**.

- la dégradation de la **filaggrine**, initialement contenue dans les granules de kératohyalline, par des hydrolases épidermiques va générer la formation de plusieurs acides responsables également de la valeur du pH cutané : l'acide urocanique, l'acide pyrrolidone carboxylique, l'acide lactique, etc.

- la **sueur** peut modifier le pH de la peau car entrent dans sa composition quelques substances acides : l'acide lactique, l'acide undécylénique et l'acide urocanique.

La peau dispose d'un pouvoir tampon qui permet de rétablir rapidement le pH physiologique en cas d'agressions extérieures. [14, 24, 25, 30]

- **La microbiologie de la surface cutanée**

La surface cutanée est colonisée en permanence par des microorganismes qui forment la flore résidente. Cette flore se loge dans différents endroits :

- les sillons du **RmD**.

- la **couche desquamante** qui renferme des espaces libres.

- les **infundibula pilaires** représentent la localisation préférée des microorganismes. Ils offrent un abri, une température optimale, une humidité permanente et des nutriments provenant de la sueur et

du sébum. C'est pour cela qu'on retrouvera ces microorganismes en plus forte concentration dans les régions riches en follicules pilo-sébacés.

La **flore résidante** est composée de levures, de staphylocoques, de *Corynebacterium* et de *Propionibacterium*. On la compare à la **flore transitoire** qui est pathogène et va se développer lors d'un déséquilibre de la flore résidante. Les principaux agents qui la composent sont des staphylocoques dorés, des streptocoques et des levures. [14, 24, 25, 30]

- ***Le film hydrolipidique de surface***

Le film hydrolipidique se situe à la surface de la peau. C'est une émulsion hydrophile/lipophile. L'eau provient de l'**excrétion sudorale** et les lipides émanent de la sécrétion des **glandes sébacées** et de lipides issus des **corps d'Oddland** qui participent à la cohésion des cornéocytes.

Ce film joue principalement un rôle dans le maintien du pH cutané. Il participe minimalement à la fonction barrière de l'épiderme. Il a également un rôle esthétique. Sa composition lipidique peut, si elle est en excès, donner à la peau un aspect luisant et huileux disgracieux. Il permet, enfin, de maintenir la souplesse de la peau. [14, 24, 25, 30]

## ANNEXE 12 : Produits dermo-cosmétiques

Pour pouvoir vendre des produits cosmétiques le pharmacien d'officine doit connaître et respecter la réglementation en vigueur, il est considéré comme distributeur.

Le pharmacien, grâce à ses compétences, peut facilement appréhender la notion de pénétration cutanée par apport de quelques explications supplémentaires.

Il doit être capable de savoir "lire" les étiquettes des produits cosmétiques, et en particulier la liste des ingrédients pour pouvoir l'expliquer aux patients et répondre à leurs interrogations. Pour cela, il faut connaître les principales matières premières qui composent les produits cosmétiques.

Il existe de nombreuses formes galéniques possédant chacune divers atouts et inconvénients. Il est important de faire leur distinction pour pouvoir choisir la forme idéale en fonction des attentes du patient.

Pour se repérer dans l'arsenal des gammes de produits cosmétiques présentes sur le marché, il faut distinguer les grandes catégories : les produits d'hygiène, de soins, de rasage, de maquillage, etc.

# Réglementation

Actuellement dans l'Union européenne, les cosmétiques sont soumis à la réglementation établie par la **directive européenne** 76/768 CEE depuis le 27 juillet 1976. En France, cette directive a été transposée dans le **Code de la Santé Publique**. Le 30 novembre 2009, le parlement européen et le conseil ont adopté un **règlement (CE) 1223/2009** relatif aux produits cosmétiques, en vue de remplacer la présente directive et d'empêcher les transpositions divergentes entre les différents Etats. Ce règlement sera applicable dès le 11 juillet 2013, date de l'abrogation de la directive européenne. Toutefois, certains articles devront être mis en œuvre à une date antérieure ([site internet de l'Union Européenne en France](#)).

Dans cette partie, la réglementation conforme à la directive européenne, actuellement toujours en vigueur, est énoncée. Cependant, lorsque des modifications de cette dernière ou des nouveautés auront lieu d'être prochainement suite à l'application du nouveau règlement, cela sera précisé en italique. Seront mis en avant, les éléments concernant spécifiquement les produits de soins et d'hygiène du visage : les **généralités**, tout d'abord, puis la **sécurité** des produits cosmétiques. [18, 24, 25, 56, 58, 94]

## RÔLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE

*Le règlement cosmétique définit précisément les rôles du pharmacien d'officine vis-à-vis des produits cosmétiques, ce sont des **distributeurs**. La définition énoncée est la suivante : « On entend par « distributeur » toute personne physique ou morale faisant partie de la chaîne d'approvisionnement, autre que le fabricant ou l'importateur, qui met un produit cosmétique à disposition sur le marché communautaire ». Ils ne doivent en aucun cas mettre à disposition un produit cosmétique dont :*

- l'étiquetage est non conforme au règlement.*
- l'étiquetage n'est pas rédigé dans la langue du pays.*
- la date de durabilité minimale est dépassée.*

*Ils doivent également s'assurer que les conditions de stockage ou de transport des produits cosmétiques sont respectées. [58]*

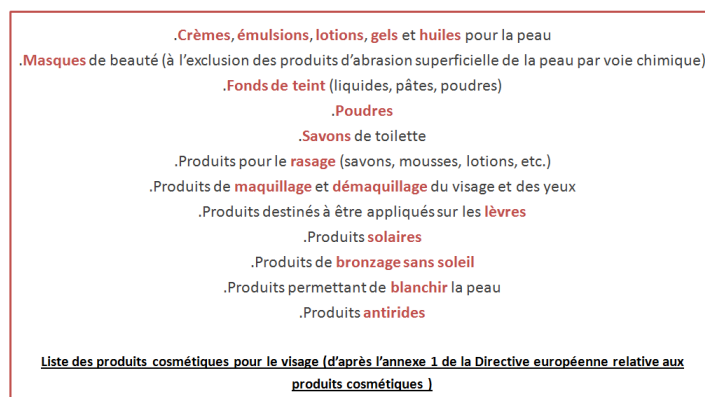
# Généralités

## DÉFINITION

La nouvelle définition relative aux produits cosmétiques est la suivante « On entend par « produit cosmétique » toute **substance** ou tout **mélange** destiné à être mis en contact avec les **parties superficielles** du corps humain (épiderme, systèmes pileux et capillaire, ongles, lèvres et 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** » [58]. Les produits cosmétiques ne doivent pas être ingérés, inhalés, injectés ou implantés dans le corps humains.

Ainsi, la définition du cosmétique précise bien que celui-ci doit exercer une action superficielle et en aucun cas avoir des propriétés curatives agissant sur les fonctions physiologiques humaines. Contrairement à un **médicament**, le produit cosmétique ne doit pas être absorbé au niveau sanguin car aucun effet systémique n'est admis. Mais, il peut pénétrer l'épiderme, voire, éventuellement le derme si on l'inclut dans la partie superficielle de la peau.

L'annexe I de la présente directive établit une liste des produits cosmétiques. Ceux qui nous concernent pour cette thèse se trouvent dans l'image ci-dessous. [18, 24, 25, 56, 58, 86, 94]



## ÉTIQUETAGE



Les étiquettes sont souvent très difficiles à décrypter et généralement le choix du consommateur porte surtout sur les termes en gros caractères mis en avant par le fabricant. Il existe certaines règles à respecter concernant l'étiquetage des produits cosmétiques et il est important pour le pharmacien de les connaître, afin d'avoir un regard critique sur chaque produit par rapport aux attentes des patients.

Les **mentions obligatoires** doivent apparaître clairement sur l'emballage et le récipient : cf. images ci-dessous (d'après la Directive cosmétique). Elles vont évoluer dès l'application du nouveau règlement (cf. [étiquette tube d'après le Règlement européen](#)).

- Obligatoire
- Pas obligatoire

Fonction du produit sauf si elle se devine facilement.

Sur les produits de protection solaire doivent être indiqués clairement le facteur de protection solaire (FPS ou SPF) et la catégorie de protection associée.

Volume ou poids contenu dans le produit sauf si celui-ci est < 5ml ou < 5g.  
Trois exceptions :  
- les échantillons gratuits  
- les unidoses  
- les préemballages contenant plusieurs pièces dont le nombre est indiqué ou facile à déterminer extérieurement.



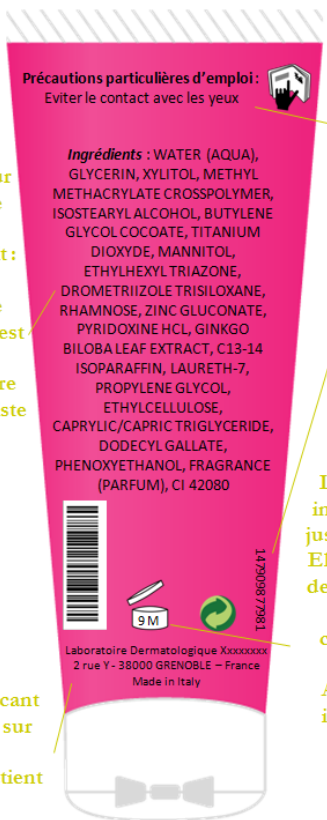
En dehors de ces obligations, le fabricant du produit peut apposer sur l'étiquetage ce qu'il veut dans la mesure où ce n'est ni trompeur, ni mensonger.

Logo de conformité proposé par la profession assurant que la protection des produits solaires contre les UVA est conforme à la réglementation.

Les allégations ne sont actuellement ni contrôlées, ni régulées.

- Obligatoire
- Pas obligatoire

Liste des ingrédients (n'est parfois que sur l'emballage) citée selon la nomenclature internationale INCI par ordre de concentration décroissante dans le produit :  
- quand la concentration est < 1% les ingrédients peuvent être énoncés dans le désordre après ceux dont la concentration est > 1%  
- les colorants (CI + 5 chiffres) peuvent être mentionnés dans le désordre à la fin de la liste  
- parfum = aroma = compositions parfumantes, aromatiques et matières premières



Les précautions particulières d'emploi doivent être clairement énoncées. Elles peuvent être mentionnées uniquement sur l'emballage si un logo avec un livre ouvert ou une indication présent sur l'étiquette le précise (idem liste ingrédients).

Référence ou numéro de lot du produit pour son identification.

La date de durabilité minimale doit être indiquée quand elle est ≤ 30 mois = date jusqu'à laquelle le produit peut être utilisé. Elle est précédée de la mention « à utiliser de préférence avant fin... » et si nécessaire des conditions à assurer par le consommateur pour garantir cette date.

Au-delà de 30 mois, à la place, doit être inscrite la durée d'utilisation autorisée après ouverture sans dommages pour l'utilisateur dans le symbole d'un pot ouvert.

Nom ou raison sociale et adresse du fabricant ou de la personne responsable de la mise sur le marché du produit cosmétique. Est souligné le nom de la personne qui détient le dossier d'information

Les ingrédients sont cités selon une nomenclature internationale appelée **INCI** (International Nomenclature for Cosmetic Ingredients) publiée et mise à jour régulièrement par la commission européenne. On peut trouver leur nom français et leurs fonctions sur le site internet l'[Observatoire des Cosmétiques](#) [81]. Les ingrédients extraits de plantes sont nommés selon la terminologie de Linné, les noms scientifiques de molécules et les noms courants sont le plus souvent en anglais, chaque colorant est désigné par les lettres CI (Color Index) suivies d'un nombre à 5 chiffres qui lui est propre.

*Il est important de connaître la définition officielle du terme « ingrédient cosmétique » énoncée dans le règlement cosmétique. « On entend par « ingrédient cosmétique » toute substance ou mélange utilisé de façon intentionnelle dans le produit cosmétique au cours du processus de fabrication. » [58]. Certaines substances ne sont pas considérées comme des ingrédients, on ne les retrouvera pas sur l'étiquetage : les impuretés des matières premières employées, les substances techniques subsidiaires utilisées pour la fabrication mais non présentes dans le produit fini, les solvants ou vecteurs indispensables des compositions parfumantes et aromatiques. [18, 24, 25, 35, 56, 57, 58, 85, 86, 101, 104]*

## COMPOSITION

La présente directive a élaboré des listes de substances dont l'usage est **interdit** ou **autorisé** selon certaines restrictions dans les produits cosmétiques. *Ces listes sont reprises par le futur règlement européen et elles sont complétées au fur et à mesure en fonction des nouvelles données.* Sur l'image ci-dessous sont repris les ingrédients interdits et les ingrédients autorisés dans les produits cosmétiques.

|  |
|--|
| <p>.Les <b>substances</b> qui ne peuvent entrer dans la composition des produits cosmétiques, citées dans l'annexe II</p> <p>.Les <b>substances</b>, les <b>colorants</b>, les <b>agents conservateurs</b>, les <b>filtres UV</b> respectivement énoncés dans les annexes III, IV, VI et VII si leur emploi ne respecte pas les restrictions et conditions imposées dans ces mêmes annexes</p> <p>.Les <b>colorants</b> ne faisant pas partie de l'annexe IV</p> <p>.Les <b>agents conservateurs</b> qui ne sont pas mentionnés dans l'annexe VI</p> <p>.Les filtres UV non évoqués dans l'annexe VII</p> <p><b><u>Ingrédients interdits dans les produits cosmétiques (d'après la directive européenne relative aux produits cosmétiques)</u></b></p> |
| <p>.Les <b>substances</b> de l'annexe II à l'état de traces si leur utilisation est inévitable dans de bonnes pratiques de fabrication</p> <p>.Les <b>substances</b> faisant partie de la liste élaborée à l'annexe III</p> <p>.Les <b>colorants</b> cités dans la liste de l'annexe IV</p> <p>.Les <b>agents conservateurs</b> mentionnés à l'annexe VI</p> <p>. Les <b>filtres UV</b> énumérés dans la liste de l'annexe VII</p> <p><b><u>Ingrédients autorisés dans les produits cosmétiques (d'après la directive européenne relative aux produits cosmétiques)</u></b></p>  |

*L'article 15 du règlement européen nommé « Substances classées comme **CMR** », du chapitre IV concernant les restrictions de certaines substances, interdit dès le 1<sup>er</sup> décembre 2010 l'emploi des substances classées **CMR** (Cancérogène et/ou Mutagène et/ou Reprotoxique) 1A, 1B et 2, citées dans la 3<sup>ème</sup> partie de l'annexe IV, au sein des produits cosmétiques. Les substances des deux premières catégories peuvent être exceptionnellement autorisées selon certaines conditions très restreintes. Et l'utilisation des **CMR** de catégorie 3 peut être parfois admise après évaluation positive. [18, 24, 25, 56, 58, 86]*



# Sécurité des produits cosmétiques

Selon l'article 2 de la directive européenne : « Les produits cosmétiques mis sur le marché à l'intérieur de la Communauté ne doivent pas nuire à la santé humaine lorsqu'ils sont appliqués dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation, compte-tenu notamment de la présentation du produit, de son étiquetage, des instructions éventuelles concernant son utilisation et son élimination ainsi que de toute autre indication ou information émanant du fabricant ou de son mandataire ou de toute autre responsable de la mise sur le marché communautaire de ses produits. » [56].

## NOTIFICATION

Jusqu'à ce jour, toute ouverture ou exploitation d'établissement de fabrication, de conditionnement ou d'importation de produit cosmétique doit faire l'objet d'une **déclaration d'établissement** à adresser à l'AFSSAPS. Ce, d'après l'**article L5131-2** du Code de la Santé Publique. [62]

*Selon l'article 13 du règlement européen, applicable à partir du 11 juillet 2013, cette déclaration sera remplacée par une **notification électronique** à la Commission européenne. Elle comprend des informations administratives sur le produit et la personne responsable. La présence dans le produit cosmétique de substances sous forme de nanomatériaux doit être précisée, tout comme l'identification des substances CMR 1A ou 1B contenues. Une « **formulation cadre** » recensant les fonctions des différents ingrédients et leur concentration dans le produit cosmétique est également fournie. Ainsi, les autorités compétentes pourront utiliser cette notification pour la surveillance, l'analyse du marché, l'évaluation et l'information des consommateurs. Elles pourront le transmettre aux **centres antipoisons** et structures assimilées, afin qu'ils aient accès, entre autre, à la « formulation cadre » et qu'un traitement médical puisse être convenablement établi en cas de troubles présentés par un quelconque utilisateur. [24, 25, 58]*

## DOSSIER D'INFORMATIONS

D'après l'article 7 bis de la présente directive, le fabricant ou son mandataire ou la personne pour le compte de laquelle le produit est fabriqué ou la personne responsable de la mise sur le marché d'un produit importé doit fournir plusieurs informations aux autorités compétentes concernées à des fins de contrôle. Ce rapport reprend points par points les informations, citées ci-avant, prélevées de la directive européenne mais les détaille beaucoup plus. Les informations relatives au produit cosmétique mis sur le marché, sont présentes sur l'image ci-dessous.

|   |
|---|
| <p>.<b>Formule</b> qualitative et quantitative du produit</p> <p>.Spécifications <b>microbiologique</b> et <b>physico-chimique</b> des matières premières et du produit fini</p> <p>.<b>Méthode de fabrication</b> selon les <b>bonnes pratiques de fabrication</b> (BPF) élaborées par l'AFSSAPS</p> <p>.Nom et l'adresse des <b>personnes responsables</b></p> <p>.Données existantes sur les <b>effets indésirables</b> du produit</p> <p>.« les <b>preuves</b> de l'effet revendiqué par le produit cosmétique, lorsque la nature de l'effet ou du produit le justifie » (1')</p> <p>.Données relatives aux <b>expérimentations animales</b> effectuées par le fabricant, ses fournisseurs ou toute autre personne. En effet, dans le cadre de la lutte pour la protection des animaux, la Commission européenne interdit les expérimentations animales et a mis en place des échéanciers afin que celles-ci soient progressivement remplacées par des méthodes alternatives lorsque cela est possible</p> <p>.Evaluation de la <b>sécurité</b> du produit fini comprenant le profil toxicologique des ingrédients et le niveau d'exposition. Ce dernier doit être clairement évalué en fonction de la zone d'utilisation du produit et des caractéristiques propres à la population pour laquelle ce produit est destiné. Une évaluation spécifique devra être réalisée pour les produits consacrés aux enfants de – 3 ans</p> <p style="text-align: center;"><u>Informations relatives aux produits cosmétiques à transmettre aux autorités compétentes (d'après la Directive européenne)</u></p> |
|---|

*Le règlement européen (articles 10 et 11) renforce ce dossier en y intégrant un rapport complet sur la sécurité du produit cosmétique se trouvant à l'annexe I. [24, 25, 56, 58, 86, 101]*

## RESPONSABILITÉS

Le fabricant ou l'importateur est responsable de la sécurité de son produit cosmétique mis sur le marché, il doit s'assurer de sa conformité avec la directive.

*Le règlement européen redéfinit plus clairement le terme de **personnes responsables** et intègre les obligations auxquelles ces derniers doivent se soumettre. Il doit y avoir une personne responsable pour chaque produit cosmétique présent sur le marché. Cette personne doit veiller à sa conformité avec le règlement et mettre en place des mesures correctives si ce n'est pas le cas : mettre en conformité, retirer ou rappeler le produit cosmétique. Si un risque pour la santé humaine, concernant le produit cosmétique ou des ingrédients le composant, apparaît, il doit en informer immédiatement les autorités compétentes. [18, 24, 25, 56, 58, 86]*

## CONTRÔLES

Les dossiers cosmétiques peuvent être examinés à tout moment par les autorités en charge qui peuvent se rendre dans les laboratoires et établissements cosmétiques pour prélever des échantillons de produit à analyser.

En France les autorités compétentes sont :

- les **médecins-inspecteurs** et les **pharmaciens-inspecteurs** de santé publique de la direction générale de la santé.
- les inspecteurs de l'**AFSSAPS**.

- les inspecteurs de la **DGCCRF** (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes). [18, 58, 64, 101]

## **SYSTÈME REACH (Registration, Evaluation and Authorization of chemicals)**

Le système REACH a été conçu en juin 2006, menant à la création d'un **Agence européenne des produits chimiques** (ECHA). Il renforce la sécurité des substances chimiques mises sur le marché et notamment des ingrédients présents dans les produits cosmétiques. Il comporte trois principaux objectifs :

**.Enregistrer** : quand une substance est fabriquée ou importée pour plus d'1T par an, elle doit être enregistrée à l'ECHA. Pour cela un dossier technique doit être transmis, comportant des informations sur les propriétés, les utilisations, les précautions d'emplois, les risques et la gestion de ces risques concernant l'ingrédient.

**.Evaluer** : le dossier est évalué sur sa conformité aux différentes obligations.

**.Autoriser** : certaines substances peuvent présenter un risque pour l'environnement et la santé humaine. Des listes de ces substances (ex : CMR) sont créées et mises à jour régulièrement par l'ECHA. Dans certaines conditions et pour certains produits elle peut autoriser sa mise sur le marché. [18, 58, 59]

## **COSMÉTOVIGILANCE**

La cosmétovigilance est créée en France depuis 2004, d'après l'article 139 de la loi d'orientation de Santé Publique 2004-806. Elle recueille les effets indésirables résultant de l'utilisation des produits cosmétiques.

Les **missions** de la cosmétovigilance au sein de l'AFSSAPS sont les suivantes :

« - 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. » [89]

En effet, malgré l'ensemble des moyens de sécurité mis en œuvre avant et pendant la mise sur le marché d'un produit cosmétique, des **effets indésirables** peuvent survenir. Ils se manifestent principalement par des irritations à type de rougeurs associées à des sensations de brûlures, de tiraillements et/ou de picotements. Mais ils peuvent également provoquer des réactions allergiques, phototoxiques, photoallergiques, des urticaires, des troubles de la pigmentation ou encore des effets comédogènes (apparition ou aggravation d'acné), etc.

L'article L5131-9 du Code de la Santé Publique stipule que tout effet indésirable grave constaté par un professionnel de santé doit être signalé à la cosmétovigilance. Ce même article définit l'**effet indésirable grave** : « On entend par effet indésirable grave une réaction nocive et non recherchée, se produisant dans les conditions normales d'emploi d'un produit cosmétique chez l'homme ou résultant d'un mésusage qui, soit justifierait une hospitalisation, soit entraînerait une incapacité fonctionnelle permanente ou temporaire, une invalidité, une mise en jeu du pronostic vital immédiat, un décès ou une anomalie ou une **malformation** congénitale. ». [63]

Tout professionnel de santé, y compris le **pharmacien**, doit déclarer à l'AFSSAPS tout effet indésirable grave ou qui lui paraît grave apparu suite à l'utilisation d'un produit cosmétique. Pour cela, il doit remplir une fiche de déclaration ([Fiche Déclaration Vigilance Cosmétique](#) téléchargeable sur le [site internet de l'AFSSAPS](#)) et l'adresser, le plus rapidement possible, à l'AFSSAPS. [18, 24, 58, 63, 86, 89, 90, 95, 101, 104]

# La pénétration cutanée

Les mécanismes de pénétration d'une molécule active à travers la peau sont complexes et sans doute pas encore totalement élucidés à l'heure actuelle.

Le grand obstacle auquel doivent s'opposer ces molécules est la **barrière cutanée**. Une fois celle-ci franchie elles peuvent diffuser dans les couches vivantes de l'épiderme, atteindre les zones plus profondes de la peau et éventuellement être absorbées par les capillaires sanguins pour rejoindre la circulation systémique. Cette absorption est recherchée pour certaines **molécules thérapeutiques** mais elle ne doit en aucun cas concerner les produits de cosmétologie.

## LIBÉRATION DES ACTIFS

Tout d'abord, la molécule active va devoir se libérer de son véhicule. Pour cela elle va se dissoudre en son sein, si ce n'est déjà fait, puis elle va diffuser dans sa masse pour pouvoir être partagée avec la couche cornée.

## PÉNÉTRATION DES ACTIFS

A ce niveau, l'actif doit impérativement se fixer sur la couche cornée pour pouvoir la pénétrer par la suite. D'une part, il va falloir se dissoudre parmi les composants du **FHL** de surface. D'autre part, il va falloir trouver un moyen de franchir ce mur que forment les **cornéocytes**. Plusieurs chemins sont alors possibles.

- **Les différentes voies de passage transcutané**

-> **La voie transcellulaire** : les molécules diffusent passivement de cellule en cellule. Cette voie est plutôt réservée aux molécules **hydrophiles** qui vont se fixer sur les sites protéiques présents dans les cornéocytes.

-> **La voie intercellulaire** : les molécules passent alors dans le ciment interlipidique puis dans le liquide interstitiel des couches vivantes. On retrouvera préférentiellement les substances **lipophiles** ou amphiphiles. La surface des espaces intercellulaires ne représente que 5% de la superficie de la couche cornée. Ce chemin n'est donc pas le plus emprunté.

-> **La voie de passage à travers les annexes** : les particules **lipophiles** peuvent éventuellement pénétrer dans les **follicules pileux** pour rejoindre le derme réticulaire. Mais, elles peuvent se lier aux composants du sébum. Un réservoir folliculaire de molécules actives peut se créer dans la glande sébacée stoppant leur diffusion. Le passage par les glandes sudoripares eccrines est beaucoup plus rare car le flux sudoral tend en permanence à s'extérioriser. Ces voies (folliculaire, sébacée et sudoripare) représentent, globalement, 0,1 à 1% de la surface cutanée.

Une fois la couche cornée franchie, les molécules vont diffuser plus ou moins profondément selon les propriétés dont elles jouissent, afin d'agir au plus près de leur cible.

## FACTEURS INFLUENÇANTS

-> **L'état de la peau** : certains états plus ou moins pathologiques vont faciliter l'absorption des produits cosmétiques (inflammations, poussées psoriasiques, lésions de grattage, etc.) par augmentation de la perméabilité cutanée.

L'effet procuré après l'application d'un cosmétique sera différent d'une personne à une autre à cause de la variabilité qu'il existe depuis toujours entre chaque individu, en particulier avec l'âge.

L'élimination d'une partie du FHL de surface par des détergents ou des solvants aide à la pénétration des actifs. De même, une hyper-hydratation de l'épiderme va accentuer l'espace entre les cornéocytes et donc la diffusion des molécules.

-> **La nature physico-chimique de la substance active** : une molécule hydrophile aura tendance à emprunter la voie transcellulaire, alors qu'une molécule lipophile passera plutôt dans les espaces intercellulaires ou les annexes cutanées. Mais pour diffuser dans les couches plus profondes, la molécule devra présenter un caractère hydrophile. Il est donc astucieux d'utiliser des molécules amphiphiles ou des tensioactifs qui possèdent une attirance à la fois pour les lipides et pour l'eau.

Si la concentration de l'actif est à sa saturation, son dégagement du véhicule sera facilité. Moins il aura d'affinité pour ses excipients et plus il s'en détachera aisément.

-> **Le véhicule** : c'est celui qui transporte, renferme la molécule active et la cède au film hydrolipidique de surface dans lequel il se mélange. Ce véhicule aura peu de possibilités de pénétration mais il peut faciliter celle des substances actives.

Les **émulsions** de nature hydrolipidique favorisent l'intrusion contrairement aux **gels** qui ont tendance, suite au film polymère qu'ils déposent sur la peau, à ne pas favoriser la pénétration des principes actifs. Les véhicules **anhydres** sont lipophiles, leur action sera donc plutôt superficielle. Mais, leur pouvoir occlusif va augmenter l'hydratation de la peau et donc éventuellement favoriser le passage des molécules hydrophiles.

La formulation d'un produit cosmétique fini et prêt à être utilisé dans son conditionnement est dite **primaire**. Lorsqu'il va être mis sur la peau, certains excipients aqueux et volatils vont s'évaporer tandis que d'autres vont être absorbés par la peau. La concentration de la molécule active, enfermée initialement dans ces excipients, va donc être modifiée : on parle de **formulation secondaire**. L'actif peut alors se retrouver à saturation dans l'excipient ce qui, comme on l'a dit ci-dessus, va augmenter sa pénétration. [1, 2, 6, 14]

# Les matières premières

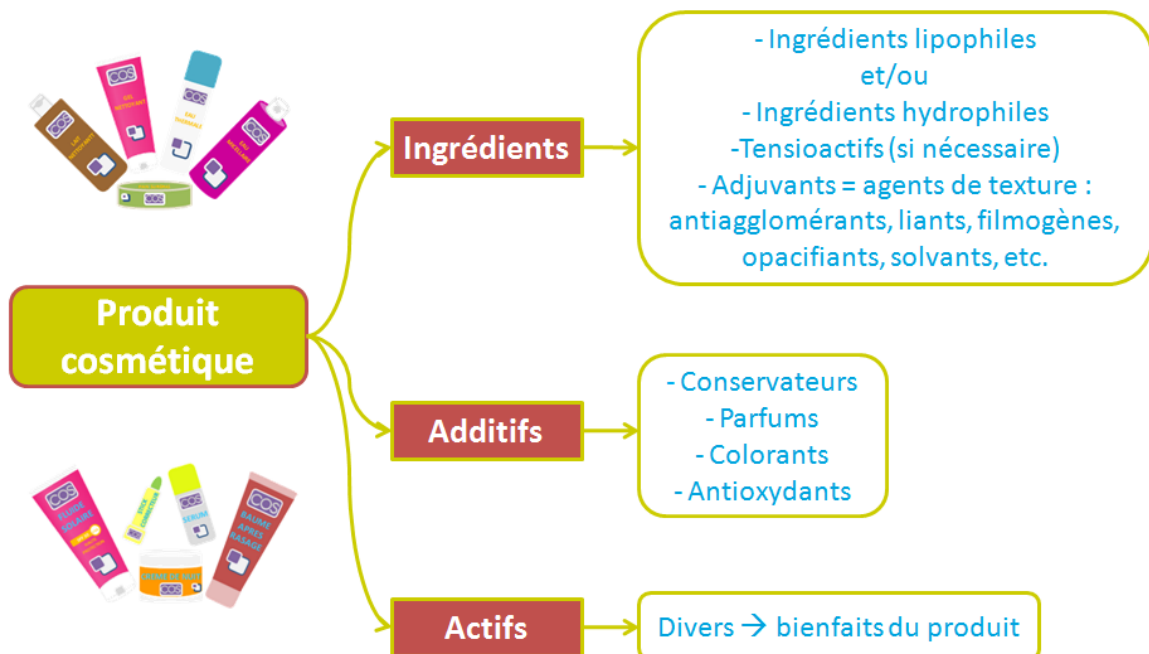
Tout d'abord, un produit cosmétique est formé d'un ou plusieurs **ingrédients**. Dans certaines formes on retrouvera des excipients exclusivement **lipophiles** (gras) ou **hydrophiles** (aqueux), et dans d'autres formes on aura les deux en même temps. Dans ce dernier cas, un autre excipient devra être ajouté à la formulation, de façon à faire cohabiter ensemble les substances hydrophiles et lipophiles, c'est le **tensioactif**.

Certains ingrédients vont venir renforcer la base de la formulation pour donner au produit sa forme attendue, ils sont souvent indispensables. On les appelle généralement les **agents de texture**, il en existe beaucoup (cf. image ci-dessous).

Des **additifs** sont ajoutés afin de permettre au produit, d'une part, de bien se conserver et, d'autre part, de bénéficier de caractères organoleptiques agréables.

Et enfin, le produit comporte des **actifs** divers et variés, responsables des bienfaits du produit cosmétique.

Les ingrédients présentés dans cette partie seront nommés par leur nom français et/ou leur **nom INCI** (présent sur l'étiquetage) en italique et en vert. [6, 24, 25, 26, 35]



Composition d'un produit cosmétique

# Les lipophiles

Sur le marché de la cosmétologie de nombreuses substances lipophiles sont employées. Le tableau ci-dessous récapitule les principaux groupes, des exemples d'ingrédients qui les constituent et les propriétés qui leur sont attribuées.

| SUBSTANCES LIPOPHILES      |                           | Exemples  | Propriétés  |  |
|----------------------------|---------------------------|---|---|--|
|                            |                           |   | Avantages   | Inconvénients  |
| HYDROCARBURES              | Origine minérale          | <i>paraffines liquides - vaseline - paraffine</i>               | Anti-déshydratants, inertes, stables, prix peu élevé  |  |
|                            | Origine animale           | <i>squalène, squalane</i>                                       | Surgraissant  | Squalène instable, s'oxyde                                     |
|                            | Origine végétale          | <i>phytosqualane</i>  | Onéreux   |  |
| SILICONES                  |                           | <i>diméthicone, phénylméthicone, cyclométhicone</i>             | Anti-déshydratants, inertes, agents de texture et d'étalement                                   | Il faut utiliser des émulsionnants spécifiques                 |
| ACIDES GRAS                | Insaturés                 | <i>acide oléique</i>  | Composants naturels du sébum  | Sensibles à l'oxydation  |
|                            | Saturés                   | <i>acide palmitique, acide stéarique</i>                        | Peu oxydables, facteurs de consistance  |  |
| ALCOOLS GRAS               |                           | <i>alcools cétylique, stéarylique</i>                           | Anti-déshydratants, facteurs de consistance   | Film blanc inesthétique sur la peau                            |
| ESTERS GRAS                | Linéaires                 | <i>palmitate d'isopropyle</i>                                   | Grande diversité, anti-déshydratants, filmogènes  |  |
|                            | De polyols                |   | Amphiphiles → base autoémulsionnable  |  |
|                            | Oxyéthylénés              |   |   |  |
| TRIGLYCÉRIDES              | Huiles d'origine végétale | <i>Huiles à base d'acides oléique, linoléique, linoléinique</i> | Composés "naturels", bonne affinité pour la peau, surgraissantes                                | Sensibles à l'oxydation  |
|                            | Huiles d'origine animale  | <i>Huiles de poisson, de vison</i>                              | Bonne affinité pour la peau   | Protection des animaux, très oxydables, conservation difficile |
|                            | Huiles synthétiques       | <i>triglycérides caprylique-caprique</i>                        | Pas oxydables, reproductibles   |  |
|                            | Beurres                   | <i>beurres de karité, de coprah, de cacao</i>                   | Consistance et solidité   |  |
| Remarque : Insaponifiables |                           |   | Actifs anti-vieillesissement  | Onéreux  |
| CIRES                      | Végétales                 | <i>Cires de carnauba, de candellila, de riz</i>                 | Facteurs de consistance, occlusives   |  |
|                            | Animales                  | <i>Cire d'abeille</i>   | Surgraissantes  |  |
|                            | Synthétiques              | <i>Cera bellina</i>   | Reproductibles, bonne conservation, facteur de consistance et de brillance, pas oxydables       |  |
| LANOLINE ET DÉRIVÉS        |                           | <i>Lanoline liquide, cireuse, hydrogénée</i>                    | La lanoline absorbe de l'eau. Les dérivés améliorent les propriétés défavorables de la lanoline | Lanoline collante, odeur désagréable                           |

**Tableau récapitulatif des substances lipophiles entrant dans la composition d'un produit cosmétique**

## LES HYDROCARBURES

- **Origine minérale**

Ils sont obtenus par traitement de certaines fractions d'un pétrole brut acquis grâce à un procédé de distillation. Ses composants sont filmogènes et occlusifs, ils restent à la surface de la peau et sont anti-déshydratants. Leur stabilité est un des atouts faisant que leur utilisation reste aujourd'hui très appréciée. On trouve :

- les **paraffines liquides** = vaseline = paraffine (*paraffinum liquidum* ou *mineral oil*) : on les retrouve dans presque 80% des produits cosmétiques.



- la **vaseline** (*petrolatum*) est utilisée pour apporter de la consistance aux produits.

- les **paraffines** assurent la fermeté de certaines formes cosmétiques, comme les sticks et d'autres produits anhydres.

- **Origines animale, végétale**

Le **squalane** (*perhydrosqualene*) est un dérivé hydrogéné du squalène. Le squalène est présent dans le sébum humain et animal, ainsi que dans la graisse de certains animaux marins. Il est instable et s'oxyde très facilement, de plus en plus de substituts synthétiques tendent à le remplacer. On le trouve dans certains cosmétiques pour ses vertus surgraissantes (protection de l'épiderme contre le dessèchement).

Le composant d'origine végétale est le **phytosqualane** (*hydrogenated polyisobutene*), extrait de l'huile d'olive. [6, 24, 25]

## LES SILICONES

Elles sont inertes, stables, occlusives et filmogènes comme les hydrocarbures minéraux.

On distingue les huiles silicones avec **diméthicone** et **phénylméthicone**, puis les silicones volatiles avec **cyclométhicone**. Ce sont des agents de texture qui facilitent l'étalement de la préparation. Des tensioactifs siliconés doivent être utilisés dans les émulsions à base de silicones car les classiques ne sont pas forcément efficaces. [6, 24, 25]

## LES ACIDES GRAS

Ils sont souvent obtenus à partir de l'hydrolyse du **suif** (produit obtenu par la fonte de la graisse d'espèces animales). On distingue les acides gras saturés, généralement solides et peu oxydables, des acides gras insaturés plutôt liquides et de sensibilité accrue à l'oxydation.

Les **acides gras insaturés** sont des composants naturels du sébum. Ainsi, ils vont être judicieusement utilisés sur les peaux hyposéborrhéiques (sèches) pour compenser ce manque. Ex : *oleic acid*, *linoleic acid*, *linolenic acid*.

Les principaux **acides gras saturés** retrouvés en cosmétologie sont les acides palmitique (*palmitic acid*) et stéarique (*stearic acid*). Ils sont employés en tant que facteurs de consistance dans les préparations. [24, 25]

## LES ALCOOLS GRAS

Ils sont principalement représentés par les alcools cétylique (*cetyl alcohol*), stéarylique (*stearyl alcohol*) et cétostéarylique (*cetostearyl alcohol*). Ils vont épaissir la phase grasse des émulsions et assurer la fermeté des produits anhydres dans lesquels ils sont présents. Ce sont des filmogènes hydrophobes, ils améliorent l'hydratation de l'épiderme. Ils sont responsables, parfois, de l'apparition d'un film blanc inesthétique, lors de l'application du cosmétique, qui disparaît difficilement. [24, 25]

## LES ESTERS GRAS

-> **Les esters gras linéaires** : ils résultent de l'association d'un acide gras avec un alcool, ex : le palmitate d'isopropyle (*isopropyl palmitate*). De nombreuses combinaisons peuvent être élaborées, il existe beaucoup d'esters gras ayant diverses propriétés. En général, ils sont occlusifs, filmogènes, émoullissants et non gras. Ils ont tendance à remplacer les produits minéraux car leurs caractéristiques sont des atouts de texture et de toucher.

-> **Les esters de polyols** sont plutôt amphiphiles et considérés comme des facteurs de consistance et stabilisateurs d'émulsion. Leur formation est due à la condensation d'un acide gras à chaîne longue avec un polyol (ex : glycérol, éthylène glycol, propylène glycol, etc.).

-> **Les esters oxyéthylénés** : des molécules d'oxyde d'éthylène sont greffés à un acide gras ou à un ester de polyol. En association avec d'autres émulsionnants, ils constituent des bases auto-émulsionnables. [24, 25]

## LES TRIGLYCÉRIDES

Ils sont formés de 3 molécules d'acides gras et 1 molécule de glycérol. Ils possèdent une meilleure affinité pour la peau que les composés minéraux et les silicones car les acides gras s'associent aisément aux acides gras polyinsaturés (AGPI) naturels du sébum.

- **Huiles d'origine végétale**

Elles proviennent de graines ou de fruits et sont principalement riches en **acide oléique** (ex : huile de Macadamia). On trouve toutefois des huiles contenant beaucoup d'**acide linoléique** et/ou **linolénique** (ex : huile de noix, huile de cassis). Les huiles végétales sont sensibles à l'oxydation, des anti-oxydants doivent leur être associés.

- **Huiles d'origine animale**

Elles sont beaucoup moins employées désormais car la protection des animaux s'affirme de plus en plus dans le monde et elle n'épargne pas le domaine de la cosmétologie (huiles de poisson, de vison). Elles aussi sont très oxydables et de conservation difficile. Ce sont des ingrédients actifs.

- **Huiles synthétiques**

Elles ne sont pas oxydables et sont reproductibles. Les plus représentées sont les triglycérides caprylique-caprique (*caprylic/capric tryglycéride*).

- **Les beurres**

Ce sont des triglycérides composés d'acides gras saturés et d'AGPI. La saturation de ces triglycérides apporte de la consistance et de la solidité aux beurres. Les beurres de karité (*butyrospermum parkii butter*), de coprah (*cocos nucifera oil*) et de cacao (*theobroma cacao seed butter*) sont les plus connus.

- **Remarque : les insaponifiables**

Ce sont des mélanges de substances qui ne peuvent être saponifiées comme les caroténoïdes, les tocophérols et les phytostérols. Ils sont employés comme actifs anti-vieillessement. [24, 25]

## LES CIRES

Ce sont des substances constituées par des esters d'acides gras et d'alcools supérieurs. Elles sont plutôt solides, occlusives et forment un film brillant à la surface de la peau.

-> **Les cires végétales** : elles sont sécrétées à la surface des feuilles pour les protéger des intempéries environnementales. On peut désigner les cires de carnauba (*copernicia cerifera wax*), de candellila (*candellila cera*) et de riz (*oryza sativa cera*) principalement utilisées comme facteur de consistance dans les sticks à lèvres.

-> **Les cires animales** : la cire d'abeille (*cera alba*) est employée dans les sticks. La cire de cachalot = **blanc de baleine** = spermaceti est presque introuvable actuellement, son principal composant, le palmitate de cétyle (*cetyl palmitate*), la remplace comme surgraissant.

-> **Les cires synthétiques** : elles sont reproductibles et de bonne conservation (ex : *cera bellina*). Ce sont des facteurs de consistance et de brillance au sein des formes sticks. [24, 25]

## LA LANOLINE ET SES DÉRIVÉS

La graisse de laine connue sous l'appellation **lanoline** (*lanolin*) est obtenue à partir du suint du mouton. Elle est surtout utilisée comme surgraissant. De nombreuses substances entrent dans sa composition : des hydrocarbures, des esters d'acides gras et d'alcool gras, etc. La lanoline anhydre a la faculté d'absorber plus de deux fois son poids d'eau car elle possède des stérols émulsionnants, elle peut servir de base auto-émulsionnable.

Afin de modifier certaines propriétés défavorables de la lanoline, de nombreux dérivés sont synthétisés. La lanoline peut être transformée physiquement et chimiquement : lanoline liquide, cireuse, hydrogénée, etc. [6, 24, 25]

# Les hydrophiles

## L'EAU (*Aqua*)

C'est l'ingrédient le plus recruté en cosmétologie, il représente parfois 95% du produit cosmétique dans lequel il est contenu. L'eau utilisée est le plus souvent **déminéralisée** (ou déionisée) et **filtrée**. Elle sert surtout de solvant pour dissoudre les substances hydrosolubles. Au contact de la surface cutanée l'eau va très rapidement s'évaporer et provoquer un effet desséchant sur la peau. Les eaux florales ou thermales peuvent être considérées comme des actifs aux propriétés spécifiques. [24, 25, 35]

## LES SOLVANTS

Les solvants, en cosmétologie, sont représentés par des **alcools** et des **glycols** (au moins deux groupes alcools).

Le principal alcool utilisé est l'**éthanol** (*alcohol*). Les alcools s'évaporent dès le contact sur la peau ce qui provoque le dessèchement de l'épiderme. Pour éviter une déshydratation trop importante, le degré alcoolique est limité.

L'éthylène glycol (*ethyleneglycol*) et le propylène glycol (*propylene glycol*) sont présents dans des formulations cosmétiques. Le propylène glycol dissout les lipides épidermiques, la barrière cutanée s'en trouve altérée et l'eau épidermique en profite pour s'échapper. [24, 25, 101]

## LES HUMECTANTS

Les principaux humectants sont le **glycérol** (*glycerin*) et le **sorbitol**. Les humectants vont empêcher l'évaporation des substances aqueuses contenues dans le produit cosmétique et dans la peau. Ils font partie des ingrédients hydratants. [6, 24, 25]

## LES ÉPAISSISSANTS, GÉLIFIANTS

Les gélifiants sont capables d'emprisonner un solvant pour former un gel. Jusqu'à une certaine concentration ils ne seront qu'épaississants et au-delà ils seront gélifiants.

- **Origine naturelle**

-> **Végétale** : ce sont des polysaccharides extraits d'algues (alginates, carraghénates), de la sève (gomme arabique), de graines ou de pépins (pectine, gomme guar, amidon). Les plus utilisés sont les alginates de sodium (*alginate*) ou de propylène glycol et les galactomannanes. Ces substances sont sensibles à la contamination par des micro-organismes.

-> **Minérale** : il y a la silice colloïdale et les silicates (veegum, montmorillonite, bentonite). Ils peuvent être chimiquement remaniés pour obtenir une affinité envers les substances lipophiles. Dans ce cas là, ils pourront épaissir la phase grasse des émulsions ou les produits anhydres.

- **Origine semi-synthétique**

La **gomme xanthane** (*xanthan gum*) a des caractéristiques très appréciables en cosmétologie. Elle est peu contaminable, stable et perfectionne le toucher des émulsions.

Les **dérivés cellulosiques** sont utilisés comme épaississants, gélifiants (ex : l'*hydroxypropyl methylcellulose* et l'*hydroxyethylcellulose*). Ils sont stables mais ont une texture plutôt collante corrigée par l'ajout de glycérol ou de sorbitol.

- **Origine synthétique**

Ils sont représentés par les **polymères carboxyvinyliques** (*carbomer*) bénéficiant d'une bonne stabilité, d'une résistance aux contaminations et proposant un effet rafraîchissant, un toucher doux et agréable sur la peau. Ces composés donnent généralement des solutions colloïdales acides. Pour neutraliser cette acidité, il faut associer à ces carbomères des bases comme la soude ou la triéthanolamine. [24, 25]

# Les tensioactifs

Les tensioactifs sont des molécules bénéficiant d'un caractère à la fois **hydrophile** et **lipophile**, ce qui leur permet de s'orienter vers les interfaces et diminuer la tension interfaciale. Le produit appliqué sera alors homogène. On les appelle aussi surfactifs ou agents de surface.

De nombreuses molécules sont considérées comme tensioactifs. En fonction de leur nature elles vont posséder une ou plusieurs des propriétés communément attribuées aux surfactifs. Ces ingrédients sont capables de capter les impuretés déposées à la surface de la peau (détergents), faciliter l'étalement d'un liquide (mouillants), consolider la formation de bulles (moussants), stabiliser les émulsions (émulsionnants), s'assembler en micelles pour solubiliser une molécule (solubilisants), etc.

- **Les tensioactifs synthétiques ioniques**

-> **Les tensioactifs anioniques** : la partie hydrophile du surfactif porte une charge négative. Ils sont plutôt détergents, mouillants, moussants et parfois émulsionnants. Ces tensioactifs sont irritants. Les **savons** font partie de cette catégorie.

Ex : *sodium lauryl sulfate*, *sodium stearate*, etc.

-> **Les tensioactifs cationiques** : ils portent une charge positive sur la tête hydrophile. Ils sont peu employés dans les produits destinés au visage car ils agissent surtout au niveau de la kératine. On les retrouve donc surtout dans certains shampoings et après-shampoings.

-> **Les tensioactifs amphotères ou zwitterioniques** : ils possèdent un groupement chargé positivement et un autre négativement. En fonction du pH, le surfactif sera plutôt anionique en milieu alcalin ou cationique en milieu acide. A la neutralité il présente généralement les propriétés des deux types. Ils sont mieux tolérés que les deux premiers. Dans ce groupe se trouvent les dérivés de la **bétaïne** (ex : *sterayl betaine*).

- **Les tensioactifs synthétiques non ioniques**

L'hydrophilie de la molécule est représentée par la présence de groupements hydroxyles ou de molécules d'oxyde d'éthylène sur le squelette de base. Chaque tensioactif est caractérisé par une valeur de **HLB** (hydrophilic – lipophilic balance). Plus elle est élevée plus le composé est hydrophile et plus elle est basse plus il est lipophile. Ces tensioactifs sont compatibles avec les autres et souvent bien tolérés. Ils sont plutôt solubilisants, mouillants, émulsionnants et peu moussants. Ex : *sorbitan stearate*, *laureth-7*, etc.

- **Les tensioactifs naturels**

Ils ne sont pas aussi efficaces que les tensioactifs synthétiques. On peut citer comme exemple la lécithine et ses dérivés.

La mauvaise tolérance de certains tensioactifs tend à diminuer de plus en plus leur concentration au sein des préparations. L'usage de certains **gélifiants** comme stabilisateur d'émulsion se répand dans le seul but d'éliminer les tensioactifs des formulations. [1, 6, 24, 25, 35]

# Les additifs

## CONSERVATEURS

Les conservateurs sont présents dans de nombreuses formulations afin de protéger le contenu du produit d'une possible contamination par des **micro-organismes** (bactériens et fongiques) et donc indirectement l'utilisateur. Certaines formes galéniques peuvent, parfois, se passer de conservateurs, ce sont les produits anhydres et quelques aérosols contenant de l'alcool. Les ingrédients propices à la prolifération microbienne sont nombreux : les **composants aqueux**, le talc, des colorants, etc. D'autres facteurs peuvent faciliter la contamination d'un produit cosmétique : le conditionnement, l'atmosphère proximale au lieu de conception du produit, le personnel et l'environnement pollué au contact de l'ouverture du cosmétique lors de son utilisation. Pour que cette protection soit maximale, il est souvent nécessaire d'associer ensemble plusieurs conservateurs, afin de bénéficier du spectre d'activité le plus large.

Les principaux conservateurs utilisés dans les produits cosmétiques actuellement sont les **parabens** (ex : *propylparaben*, *isobutylparaben*, *methylparaben*), souvent en mélange. On peut en citer d'autres : les donneurs de formol (ex : *imidazolidinyl urea*), l'éthanol à concentration supérieure à 20%, la chlorhexidine et ses sels, etc.

Les préparations sans conservateur et "bio" emploient des **conservateurs naturels** : des huiles essentielles comportant des dérivés terpéniques, des acides, la lonicérine, la propolis, etc. [1, 6, 24, 25, 35]

## ANTIOXYDANTS

Les **substances insaturées** (huiles végétales et animales par exemple) sont oxydables car les doubles liaisons sont attaquées par l'oxygène libre provenant, souvent, de l'air. Elles rancissent et perdent leurs caractéristiques organoleptiques. La lumière et la chaleur sont des facteurs favorisant l'oxydation du produit. Leur conservation doit donc respecter certaines conditions. Ainsi, des substances anti-oxydantes sont intégrées dans la formulation de certains produits anhydres et émulsions contenant des corps gras ou d'autres substances oxydables. Elles captent les fameux oxygènes libres, ce sont des **réducteurs**.

Les antioxydants synthétiques sont : le dibutylhydroxytoluène, le butylhydroxyanisole et des gallates (ex : *dodecyl gallate*, *propyl gallate*). On trouve aussi des antioxydants d'origine naturelle comme l'acide ascorbique, l'α-tocophérol, des extraits de romarin, etc.

Les métaux sont des initiateurs d'oxydation, les **agents de chélation** (dont l'*EDTA*) les captent, ils sont associés aux antioxydants. [1, 24, 25, 35]



## COLORANTS

Les colorants représentent un des critères de choix du produit cosmétique, ils améliorent le visuel du produit. Les colorants absorbent une partie de la lumière du visible et nos yeux aperçoivent le mélange des couleurs qui n'ont pas été absorbées. On observe plusieurs types de colorants : les hydrosolubles, les liposolubles, les pigments (colorants insolubles dans l'eau et dans l'huile) et les laques (colorants insolubles dans l'eau et dans l'huile fixés sur un support).

On trouve des colorants provenant de **minéraux** inertes comme les oxydes de fer. Et des colorants d'**origine animale** tel le rouge carmin. Ces colorants entrent plutôt dans la composition des produits de maquillage.

Dans les produits cosmétiques à visée d'hygiène ou de soins, les colorants **végétaux** (ex : chlorophylle, indigo, henné) et **synthétiques** (dérivés azoïques, fluorescéines, phytocyanines, etc.) sont les plus employés. [1, 24, 25, 35]

## SUBSTANCES PARFUMANTES (*Parfum*)

Les composés aromatiques, au même titre que les colorants, sont des agréments pour les produits cosmétiques. Ce sont des molécules volatiles, qui par leur évaporation rapide vont acheminer une odeur agréable aux nez des consommateurs.

Les molécules parfumantes sont extraites de certains végétaux, animaux, reproduites ou créées par synthèse chimique. Dans les produits cosmétiques, elles sont incorporées sous forme d'huile essentielle ou de composition, on les retrouve souvent en mélange. Elles ont un caractère liposoluble, pour intégrer une substance aqueuse des tensioactifs doivent être ajoutés. [1, 24, 25, 35]

# Les ingrédients controversés

Un produit cosmétique ne doit pas **nuire** à la santé humaine. Cependant, parfois, des réactions apparaissent sur la peau suite à leur application. Tous les ingrédients contenus dans ces produits peuvent être à l'origine d'une dermatite d'intolérance. Certains sont plus irritants, sensibilisants ou allergisants, leur emploi peut être controversé.

Il y a 2 grands types de réactions d'intolérance : la **dermatite d'irritation** (érythème et/ou œdème, sensation de brûlure, tiraillements) et la **dermatite allergique** qui apparaît généralement en retardé après une phase plus ou moins longue de sensibilisation (eczéma, prurit, érythème, urticaire, œdème, etc.). On peut retrouver également des **dermatites de photosensibilisation** impliquant le soleil et ses rayons ultraviolets : la phototoxicité et la photoallergie.

La survenue de tout effet indésirable grave doit être signalée à la **cosmétovigilance (bilan des effets indésirables déclarés à la cosmétovigilance en 2010** [74]). Il est important d'identifier la ou les substances responsables de la survenue de la réaction afin de pouvoir les éviter par la suite (présence indiquée sur l'étiquette avec le nom INCI). [14, 24, 32, 87, 92]

- **Les parfums**

Ce sont les substances les plus allergisantes qui entrent dans la composition des produits cosmétiques. En 2004, a été ajoutée dans l'annexe 3 de la directive européenne (annexe X du règlement européen) une liste de 26 substances aromatiques susceptibles de provoquer une allergie (**les molécules allergènes "étiquetables"** [93]). Ces substances devront être mentionnées dans la liste des ingrédients si leur concentration est > 0,001% dans les produits non rincés et > 0,01% dans les produits rincés.

-> **Les phtalates** : beaucoup ont été interdits d'utilisation. Il reste actuellement sur le marché le diéthylphtalate. Il ne présenterait aucun danger pour la santé humaine dans des conditions normales d'utilisation.

-> **Les huiles essentielles** : elles renferment de nombreux composés plus ou moins allergisants : des terpènes, des phénols, des furanocoumarines, etc. Une grande prudence doit être menée quant à leur utilisation, notamment dans les produits dits "naturels". Quatre huiles essentielles seraient sans danger : Cedrus atlantica wood oil (bois de cèdre), pogostemon cablin oil (patchouli), santalum album oil (santal) et vetiveria zizanoïdes root oil (vétiver). [24, 32, 35, 87, 92, 105]

- **Les conservateurs**

-> **Les parabens** : leur emploi a été très controversé suite à la parution d'une étude du docteur Darbre en 2004 qui mettait en relation leur utilisation avec l'apparition de tumeurs mammaires [44]. Les médias en ont très largement parlé. Les résultats de cette étude ont été grandement contestés dans le milieu scientifique. L'AFSSAPS indique que des expertises approfondies sur la toxicité des parabens ont été réalisées prouvant leur innocuité. A ce jour, aucun lien de causalité formel n'a pu être établi entre l'emploi des parabens dans les produits cosmétiques et le cancer du sein.

-> **Le formaldéhyde et les libérateurs de formol** : ce sont des substances connues pour leurs potentiels sensibilisants et allergisants. De plus, le formol est classé CMR 1 lorsqu'il est utilisé par inhalation. Leur utilisation au sein des produits cosmétiques est plutôt rare aujourd'hui et ils ne peuvent être employés qu'à une concentration maximale de 0,2%.

-> **Le triclosan** : il est irritant, allergisant et pourrait traverser la barrière cutanée. Son usage est limité à une concentration maximale de 0,3% dans les produits cosmétiques. Il faut être extrêmement vigilant, aujourd'hui, quant à l'emploi de ces substances. [24, 32, 35, 60, 87, 92]

- **Les filtres solaires**

Ils peuvent déclencher des allergies et photoallergies. Certains seraient des perturbateurs endocriniens. Beaucoup ont été retirés du marché. Il faut être prudent sur l'usage indispensable de ces filtres solaires et attendre les résultats d'études plus approfondies. En attendant, l'AFSSAPS affirme que ces substances sont sans danger. [24, 32, 35, 92]

- **Les colorants**

Ce sont surtout les colorants de la famille des **azoïques** qui posent problème. Certains sont allergisants et d'autres pourraient être potentiellement cancérogènes. Les plus dangereux ont été retirés du marché. Une réglementation très stricte est à respecter pour permettre leur incorporation dans les produits cosmétiques. [24, 35, 92]

- **Les antioxydants**

La majorité des antioxydants ne présente pas de réel danger pour la santé humaine. Beaucoup d'entre eux possèdent un potentiel allergisant. Les **gallates** sont d'importants sensibilisants, une surveillance plus étroite de ces composés pourrait être mise en place dans les prochaines années. [24, 35]

- **Les autres allergènes**

On peut citer le propylène glycol, les dérivés de la lanoline, la colophane, la trolamine, etc. [24, 32, 35, 92]

- **Les substances comédogènes**

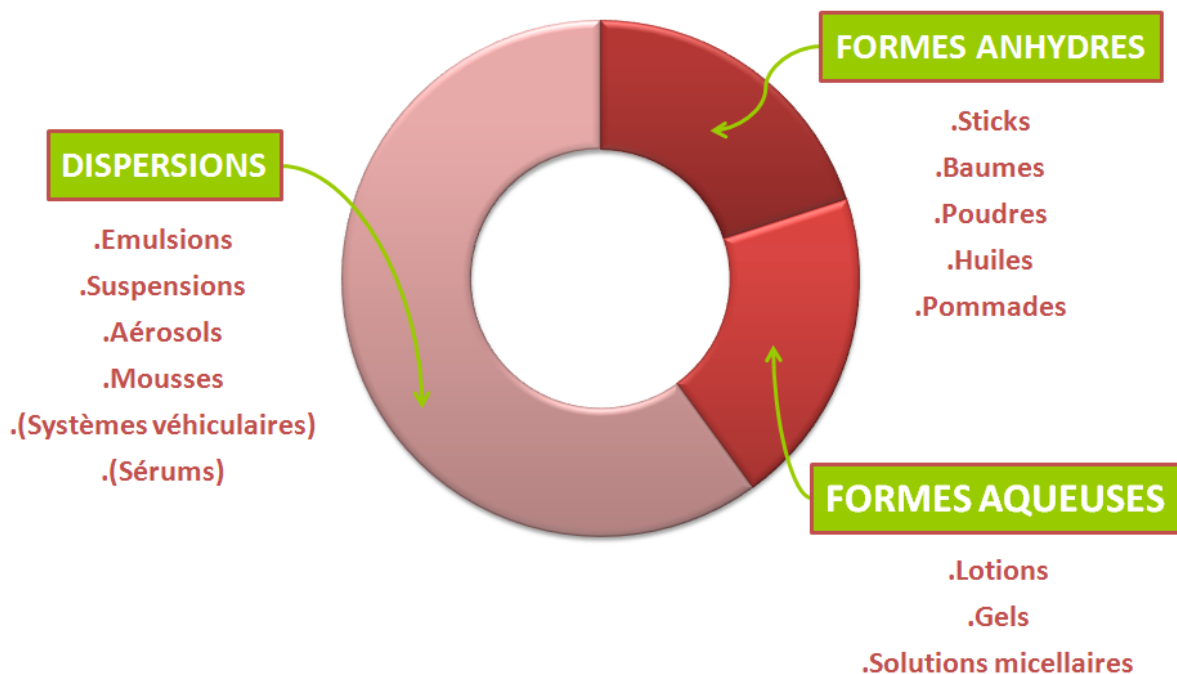
Les ingrédients responsables de comédogénicité agissent en stimulant la sécrétion de sébum et en favorisant une hyperkératose. Ce mécanisme est semblable à celui de l'acné. Ces composés sont souvent lipophiles, ils sont à bannir des produits cosmétiques destinés aux peaux grasses et acnéiques.

On peut en citer quelques unes : le squalène, le beurre de cacao, les huiles d'amande, l'acide oléique, le myristate d'isopropyle, etc. [24]

# Les formes galéniques

De nombreuses formes galéniques sont employées en cosmétologie. On peut les regrouper en 3 catégories :

- les **formes aqueuses** représentent environ 20% des formes cosmétiques
- les **formes anhydres** rassemblent environ 20% des produits cosmétiques
- les **dispersions** dominent sur le marché des cosmétiques, on les retrouve dans environ 60% des produits. [24, 25]



Les formes galéniques utilisées en cosmétologie

# Formes anhydres et aqueuses

## FORMES ANHYDRES

- **Les sticks**



Un stick prend souvent la forme d'un bâtonnet. Ses composants le rendent rigide au toucher. Cette forme non friable est surtout utilisée pour la protection et les soins labiaux.

**Composition** : la base est appelée **corps blanc** ou corps cireux. Ce corps est constitué de cires et d'huiles hydrogénées, assurant la dureté du stick et sa brillance, auxquelles viennent s'ajouter des substances grasses liquides pour le glissant, la douceur et l'adhérence. [24, 25]

- **Les baumes**



Ce sont des pommades anhydres. On les utilise sur les lèvres, tout comme les sticks, mais aussi au niveau du contour des yeux où l'épiderme est très fin. Ils sont moins durs et plus liquides que les sticks. On les applique avec les doigts, contrairement aux sticks qui entrent directement en contact avec la peau.

**Composition** : principalement des cires et des huiles surgraissantes aux fonctions anti-déshydratantes. On les retrouve souvent dans des conditionnements de faible contenance car il n'y a pas de conservateurs.

En **cosmétologie masculine** on trouve des produits après-rasage appelés, à tort, baumes qui sont des émulsions de consistance très fluide. [23-25]

- **Les poudres**

La forme galénique "poudre" est représentée par un mélange de plusieurs poudres, elle se différencie des autres formes galéniques par son aspect pulvérulent. Sur le visage, les poudres sont surtout utilisées pour leurs effets matifiant et teintant en tant que produit de maquillage.

**Composition** : fractionnement d'un solide en particules plus ou moins grossières (talc, kaolin, stéarate de magnésium, silice colloïdale, dioxyde de titane, amidon, etc.). Si ce mélange n'est pas additionné d'adjuvant on dit qu'il est **simple**. Si, au contraire, des liants sont présents dans le mélange, la poudre est alors **compacte**. Entre les différentes particules de poudre se trouvent des espaces qui vont être comblés par l'air. Les micro-organismes peuvent donc être présents, ils proliféreront au contact d'un milieu aqueux. On retrouve souvent des conservateurs dans la formulation. [6, 14, 24, 25]

- **Les huiles**

Les huiles sont utilisées pour hydrater, faire briller, parfumer et protéger du soleil. Elles s'étalent très aisément, c'est un produit de confort. Leur extrême fluidité forme un film très mince à la surface de la peau lors de l'application, elles sont donc peu protectrices.

**Composition** : une ou plusieurs huiles miscibles entre elles formant une phase homogène liquide. Elles se composent souvent d'un mélange à part égale d'une huile végétale, d'une huile minérale et d'un ester gras synthétique. Des antioxydants sont introduits dans la formulation pour protéger les huiles végétales du phénomène de rancissement. [24, 35]

- **Les pommades**

Les pommades sont des préparations semi-solides formées d'une base monophasique dans laquelle sont dispersées des substances liquides ou solides. Les pommades sont plus épaisses que les crèmes, leur application est moins agréable. Elles sont très peu utilisées en cosmétologie, on les trouve plutôt dans le domaine thérapeutique. [2, 6, 14, 24]

## FORMES AQUEUSES

- **Les lotions**

Les lotions sont des solutions aqueuses ou hydro-alcooliques monophasiques. Elles sont rafraîchissantes et très employées notamment chez l'homme en tant que produits avant et après rasage. L'eau étant prédominante dans la formulation, dès l'application du cosmétique elle va s'évaporer et donc ne laisser aucune trace apparente sur le visage. Concernant l'hygiène du visage, on trouve des lotions faciales, toniques et florales, ainsi que des lotions démaquillantes.

N.B. : le terme "lotion" en anglais est utilisé pour désigner une émulsion fluide (lait). Des confusions sur la composition des produits cosmétiques sont donc alors observées.

**Composition** : constituants liquides aqueux et alcooliques miscibles entre eux. De part sa nature aqueuse, la lotion non hydro-alcoolique est propice aux contaminations microbiennes, l'ajout de conservateurs est indispensable. [6, 14, 23, 24, 25]

- **Les gels**



Les gels sont dérivés des **solutions colloïdales** : dispersion de macromolécules ou de micelles (amas de petites molécules de tensioactifs) dans un solvant. Un gel est formé d'une structure tridimensionnelle. Les macromolécules, en s'accrochant entre elles, créent un maillage qui piège le solvant, la solution s'épaissit. Ceci grâce à l'ajout dans la formulation de composés dits gélifiants.

Il existe des gels aqueux appelés **hydrogels** et des gels lipophiles, les **oléogels**. Les premiers, souvent transparents, sont les plus utilisés en cosmétologie, d'où leur classement dans la catégorie "forme aqueuse". Le gel forme un film à la surface cutanée, son étalement est agréable et

facilité mais la pénétration des molécules actives en pâtit. Pour pallier ce phénomène des composés promoteurs d'absorption, notamment l'alcool éthylique, sont ajoutés à la formulation pour favoriser leur absorption. Les gels seront alors **hydro-alcooliques**.

En cosmétologie, ils sont employés comme démaquillants, masques, produits de gommage, produits de pré-rasage, etc.

**Composition** : ils sont principalement constitués d'eau, les conservateurs sont donc présents dans la formulation. Le gel se forme grâce à des gélifiants.

Pour échapper à la déshydratation cutanée provoquée lors de l'utilisation des gels hydro-alcooliques, des substances grasses peuvent être insérées. Après l'évaporation des substances aqueuses, elles forment un film gras à la surface cutanée évitant l'échappement de l'eau intra-dermique. La fraîcheur du gel, sa transparence, ses qualités d'étalement peuvent être conservées et ses défauts de déshydratation sont contournés. [2, 6, 14, 23, 24, 25]

- **Les solutions micellaires**



**Composition** : dispersions de micelles dans un solvant. En cosmétologie on a souvent un solvant aqueux prédominant, puis des substances hydrophobes en petite quantité solubilisées dans le milieu hydrophile grâce à des surfactifs. Les tensioactifs amphiphiles ont une tête hydrophile liée au solvant et une tête hydrophobe en contact avec les substances grasses. A partir d'une certaine concentration, appelée **concentration micellaire critique**, les molécules de surfactifs vont se regrouper pour former une structure de forme et de taille variées. Elles sont souvent schématisées par une sphère : à la surface se trouvent les composants aqueux et au centre les substrats lipophiles.

Ces solutions sont limpides et stables. Ce sont des produits d'hygiène du visage qui sont très "tendances" actuellement. [6, 25]

# Dispersions

Les dispersions sont formées d'une phase dispersante (= continue, externe) au sein de laquelle se trouve une phase dispersée (= discontinue, interne), fragmentée non miscible à la première, c'est un système multiphasique.

Un des inconvénients de l'emploi des dispersions est leur instabilité. Il est en effet très difficile d'obtenir un équilibre naturel parfait lorsque l'on mélange deux phases non miscibles l'une dans l'autre. Pour cela on retrouvera dans la formulation des composants de base essentiels, piliers de la stabilité des dispersions : les tensioactifs.

Il existe plusieurs types de dispersions cités dans le tableau ci-dessous. Tous peuvent être employés pour la réalisation de produits cosmétiques. [6, 25]

| Types de dispersions | Etat des phases   |                 |
|----------------------|-------------------|-----------------|
|                      | Phase dispersante | Phase dispersée |
| Emulsions            | Liquide           | Liquide         |
| Suspensions          | Liquide           | Solide          |
| Aérosols             | Gaz               | Liquide         |
|                      | Gaz               | Solide          |
| Mousses              | Liquide           | Gaz             |
|                      | Solide            | Gaz             |

Principaux types de dispersions

- **Les émulsions**



Les émulsions représentent la forme galénique la plus utilisée dans le monde de la cosmétologie.

**Composition** : dispersion d'un liquide divisé en gouttelettes dans un autre liquide non miscible. Un des liquides est composé d'eau et de substances hydrosolubles, alors que l'autre contient des substances grasses. Dans la zone qui sépare les deux liquides, une **tension interfaciale** s'exerce. Elle tend à diminuer au maximum la surface de séparation afin que les particules se rassemblent, c'est la **coalescence**. Pour contourner ce phénomène il est nécessaire d'augmenter la résistance du film interfacial. Les tensioactifs **émulsionnants** mis en œuvre dans ce cas permettent d'abaisser cette tension interfaciale et ainsi de stabiliser l'émulsion. Des épaississants pourront également être présents.

On trouve plusieurs types d'émulsions, les principaux sont les suivants :

-> **les émulsions simples** (basiques)

Il y a les émulsions nommées **L/H** : la phase dispersante est hydrophile et la dispersée lipophile. Elles remplacent le terme H/E (Huile dans Eau) considéré comme trop restrictif. Ces émulsions sont les plus fréquemment utilisées, elles sont peu grasses, apportent une sensation de fraîcheur à l'application et s'étalent aisément.



Les autres émulsions simples sont les **H/L**, les phases sont inversées par rapport à l'émulsion L/H. On les nomme aussi émulsions grasses ou E/H (Eau dans Huile). Elles sont plus grasses mais plus onctueuses que les émulsions "aqueuses", s'étalent moins bien et un aspect luisant est persistant sur la zone d'application. Leur pénétration est assez limitée, elles exercent plutôt un effet de surface.

-> **les émulsions multiples** sont de type L/H/L ou H/L/H. La pénétration cutanée est favorisée par cette formulation.

-> émulsions submicroniques ou **mini-émulsions** : globules de 500 nm à 1 µm / **nano-émulsions** : globules de 100 à 500 nm / **micro-émulsions** : globules de 10 à 100 nm. Elles sont liquides et transparentes. Pour assurer la stabilité de ces émulsions, de grandes quantités de tensioactifs doivent être présentes dans le produit.

En fonction de la nature, des quantités et des propriétés des composants de base et des adjuvants, l'émulsion aura une consistance plutôt épaisse, fluide ou très fluide.

Les **laits** sont des émulsions, ils sont plus fluides que les crèmes, leur étalement sur une grande surface est optimisé.

Les **crèmes** sont des émulsions, elles sont plus ou moins épaisses et riches. L'émulsion sera plutôt H/L (crème hydrophobe) pour les soins de nuit et plutôt L/H (crème hydrophile) dans les crèmes de jour, de protection.

Dans certains produits de cosmétologie, la forme "**émulsion**", "**fluide**" est citée sur l'étiquette. Ce sont généralement des émulsions L/H de texture plutôt légère, fine et fluide. [1, 2, 6, 14, 24, 25]

- **Les suspensions**

**Composition** : dispersion de solides, sous forme de poudres très fines, au sein d'un liquide dans lequel ils ne sont pas solubles. Les suspensions présentent les mêmes problèmes d'instabilité que les émulsions, des tensioactifs seront ajoutés à la formulation afin d'obtenir une certaine stabilité physique.

Les suspensions peuvent présenter un sédiment au fond du récipient dans lequel elles sont conditionnées. Celui-ci doit être redispersé par simple agitation, de façon à ce que la suspension reprenne un aspect homogène et qu'elle soit suffisamment stable pour être utilisée. [6, 25]

- **Les aérosols**

**Composition** : dispersion de liquides ou de solides, sous forme de poudres fines, au sein d'un gaz. Les aérosols sont contenus dans un récipient spécial qui supporte la pression du gaz. Dans l'aérosol on trouve un gaz comprimé ou liquéfié qui est appelé pulseur (50 à 90 % du mélange), un solvant qui peut être une poudre, une solution, une émulsion ou une suspension, dans lequel sont insérés les actifs. Le solvant va être libéré de son conditionnement par l'intermédiaire d'une valve. Cette valve est reliée à un tube plongeur qui est en contact avec la préparation. Pour être extériorisée la préparation doit le remonter. Ceci est possible grâce à un jeu de pressions qui se met en route lorsque l'utilisateur appuie sur un bouton poussoir et ce par l'intermédiaire du gaz pulseur.

On retrouve cette forme dans les émulsions sprayables par exemple. [1, 6, 25]

- **Les mousses**

**Composition** : dispersion de gaz dans un liquide. Elles sont constituées d'un gaz propulseur comprimé ou liquéfié (environ 20 % du mélange), d'une grande quantité d'un liquide sous forme d'émulsion ou de solution contenant un émulsionnant et un stabilisateur de mousse. Le liquide (solution ou émulsion) est pulsé par le gaz liquéfié qui se détend à la sortie de la valve.

Il existe des mousses aqueuses, des mousses non aqueuses et des mousses hydroalcooliques. [6, 23, 25]

- **Des formes galéniques complexes : les systèmes véhiculaires**

Il est important de citer quelques exemples de systèmes véhiculaires, ayant connu un essor considérable ces dernières années et dont les effets sont plus ou moins controversés. Voici quelques exemples :

-> **Les liposomes** : vésicules constituées d'une bicouche phospholipidique en périphérie et d'un cœur aqueux au centre. Il existe plusieurs types de liposomes dont la taille varie de 20 nm à 2 µm. Ils servent à transporter et protéger des substances actives. Certains peuvent être utilisés comme stabilisant de systèmes dispersés du fait de leur capacité à s'adsorber aux interfaces L/H.

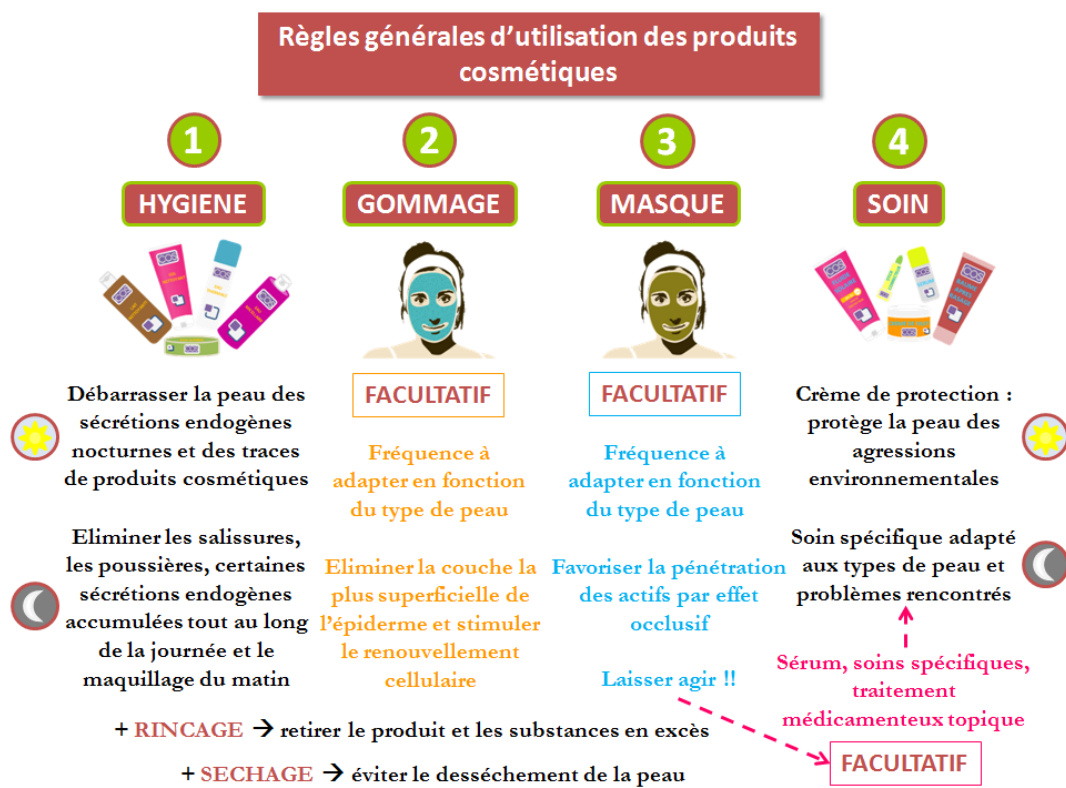
-> **Les nanoparticules** : il existe deux types de nanoparticules : les **nanosphères** et les **nanocapsules**. Les 1<sup>ères</sup> sont des systèmes matriciels : les sphères sont pleines et présentent un cœur solide de structure plus ou moins poreuse à enveloppe discontinue. A l'inverse, les nanocapsules présentent un cœur liquide ou gélifié entouré d'une membrane continue. Elles forment des structures dites réservoirs. Les nanoparticules protègent, isolent et permettent une libération progressive de la molécule active à la surface cutanée. [6, 14, 23, 24, 25]

- **Les sérums**

Les sérums sont des produits fluides et très riches en substances actives. Ils se présentent souvent dans des conditionnements de petite quantité car ce sont des produits d'usage onéreux. Dans leur formule on retrouve soit des substances grasses, soit des substances aqueuses. [25, 96]

# Les différents produits cosmétiques

Il existe plusieurs types de produits cosmétiques employés sur le visage. On peut les classer en plusieurs catégories et en fonction de leur ordre d'utilisation (cf. image ci-dessous). Tout d'abord, on trouve les indispensables produits pour l'hygiène du visage. Puis, les produits de gommage et masques. Et enfin les produits de soins parmi lesquels se trouvent les produits solaires. Certains produits sont spécialement conçus pour les hommes, on les appelle les produits de (d'avant) rasage et d'après-rasage. Les produits de maquillage correcteurs ont toute leur place dans la prise en charge de certaines pathologies du visage, ils représentent à eux seuls une catégorie à part entière.



# Produits d'hygiène

Plusieurs rôles peuvent être attribués aux produits d'hygiène :

- ils permettent d'éliminer les souillures, le maquillage et certains composants endogènes de la peau
- ils régulent la prolifération de la flore saprophyte de la peau.

Ceci tout en respectant l'intégrité de la peau (pH, FHL, flore cutanée). [3, 14, 15, 25]

- **Les savons**

Les savons sont des sels d'acide gras. Ils sont formés à partir d'une base (soude ou potasse) et d'une graisse animale ou végétale. Ce sont des produits aux actions détergentes, mouillantes (favorisant le contact du savon avec la peau) et moussantes. Le savon est considéré comme un **tensioactif anionique** et est alcalin. Il va donc pouvoir solubiliser les substances lipophiles. Cette action est facilitée par le frottement.

Une fois en contact avec l'eau, le savon s'hydrolyse, une partie de sa base est libérée, le **pH** cutané va fortement augmenter ce qui favorise les irritations et la prolifération microbienne. Le pouvoir tampon de la peau va permettre de rétablir le pH physiologique de la peau en quelques heures.

Le pouvoir moussant du savon est affaibli en présence d'eau dite **calcaire**, il précipite et des traces se déposent sur les lavabos.

La fonction de détergence des savons est conséquente, elle détériore le **FHL**. La peau du visage étant fragile, elle ne peut supporter l'utilisation courante du savon, leur emploi est donc fortement déconseillé.

Le **savon surgras** est enrichi en corps gras non saponifié par rapport au savon classique. Il est donc moins agressif pour la peau, il peut éventuellement être appliqué sur le visage.

**Utilisation** : faire mousser le savon dans la paume des mains et appliquer sur une peau humide en massant légèrement et en évitant le contact avec les yeux. Rincer abondamment le produit puis sécher délicatement la peau. [3, 14, 15, 18, 25]

- **Les syndets**



Contrairement aux savons, ils sont composés de **tensioactifs synthétiques** (détergents anioniques doux) parfois associés à des tensioactifs amphotères, leur nom dérive de "**synthetic detergents**". Ils se présentent sous une forme solide (même apparence que le savon), liquide ou gel. Les syndets solides sont aussi appelés "**pains dermatologiques**" et les syndets liquides sont parfois improprement nommés "savons liquides".

Ils présentent un pH de 6 en solution et ne modifient pas le pH cutané. Ils sont mieux tolérés que les savons. De plus, ils ne précipitent pas en présence d'eau dure. Cependant, ils moussent moins que le savon, leur rinçage peut être plus difficile et le toucher est moins agréable. Ils se décomposent facilement en milieu humide, il est donc primordial de les conserver au sec.

**Utilisation** : idem savons. [3, 14, 15, 18, 25]

- **Les laits de toilette ou laits démaquillants**



Les laits sont des émulsions. Ils vont solubiliser à la fois les impuretés liposolubles et les souillures hydrosolubles. Ces produits n'attaquent quasiment pas le FHL et respectent le pH cutané.

Sur le marché on trouve également des **crèmes nettoyantes** plus épaisses, plus douces qu'un lait et des nettoyants plus liquides que les laits. Ils s'utilisent de la même façon que les laits.

**Utilisation** : appliquer le lait sur le visage et le cou à l'aide des doigts ou d'un coton en massant légèrement.

Si le produit n'est **pas rinçable**, il faut renouveler l'application plusieurs fois jusqu'à ce qu'un des cotons soit propre. Puis, la peau devra être essuyée avec un linge propre.

Le produit est **rinçable** : il faut l'éliminer avec un coton imbibé d'eau ou de lotion. L'opération doit être répétée jusqu'à ce qu'un coton utilisé soit propre. Pour finir, la peau devra être délicatement séchée. [3, 15, 18, 25]

- **Les lotions faciales ou toniques**

Les lotions permettent l'élimination des traces de lait démaquillant et de salissures. Elles optimisent la pénétration des produits de soin à travers la peau. Certaines d'entre elles sont aussi démaquillantes. Elles peuvent donc être utilisées seules ou en complément de l'application d'un lait démaquillant (surtout si c'est une émulsion H/L).

**Utilisation** : appliquer la lotion avec un coton sur le visage et le cou. Renouveler jusqu'à ce qu'un des cotons utilisés soit propre. Sécher délicatement la peau. [3, 15, 25]

- **Les solutions micellaires**



Ces solutions sont nettoyantes. Ce sont des produits dits "2 en 1", leur action est équivalente aux activités cumulées d'un lait démaquillant et d'une lotion nettoyante. On les retrouve sous plusieurs formes : gelée, lotion, etc. Elles ne se rincent pas.

**Utilisation** : idem lotions. [14, 15]

- **Les eaux thermales**



Elles se pulvérisent ce qui provoque un effet tonique sur la peau. Elles apaisent et rafraîchissent la peau. Chaque eau thermale possède ses propres vertus et propriétés, elles n'ont pas les mêmes composants. Certains peuvent être considérés comme des actifs.

**Utilisation** : vaporiser l'eau thermale sur le visage après l'application d'un autre produit d'hygiène, laisser agir puis sécher délicatement la peau. [3, 15, 18]

- **Les compacts démaquillants**

Ce sont des produits solides, ayant une composition comparable à celle d'une émulsion au sein de laquelle les substances hydrophiles auraient été enlevées. Ces dernières sont, en effet, remplacées par l'eau nécessaire à l'utilisation du produit.

**Utilisation** : frotter le compact dans la paume des mains et appliquer sur une peau humide en massant légèrement. La mousse qui se forme devient une crème légère avec l'utilisation des compacts. Rincer abondamment le produit puis sécher délicatement la peau. [3, 14, 15, 18, 25]

- **Les produits moussants**



En dehors des savons, il existe sur le marché des crèmes, des fluides et des gels nettoyants moussants. Le jeu des textures et sensations que procurent ces différents produits n'est que question de goût pour l'utilisateur.

**Utilisation** : appliquer le produit avec les doigts ou un coton sur la peau préalablement humidifiée en massant légèrement pour qu'il mousse et en évitant les yeux. Rincer abondamment le produit puis sécher délicatement la peau. [15, 25]

- **Les démaquillants pour les yeux**

Ils ont un pH voisin de celui des larmes (environ 7,5) qui est plus basique que le pH de la peau. Les yeux étant très fragiles, un produit non isotonique peut facilement les irriter et provoquer des picotements.

On distingue les démaquillants pour **fards hydrosolubles** (produits de maquillage classiques) des démaquillants pour **fards waterproof** (dits "résistants à l'eau"). Les premiers sont représentés par les gels, les lotions et les deuxièmes sont des produits huileux ou des émulsions H/L.

**Utilisation** : appliquer le produit avec un coton sur les yeux. Renouveler jusqu'à ce qu'un des cotons utilisés soit propre. Les produits pour fards waterproof peuvent parfois piquer les yeux, ils doivent être rincés avec une lotion. Sécher délicatement en tamponnant les yeux avec un linge propre. Le démaquillage doit s'effectuer avant la toilette. [3, 14, 15, 25]

# Gommage – Masques – Rasage

## PRODUITS DE GOMMAGE



On parle de gommage ou de **soins exfoliants** et parfois, à tort, de produits de peeling. Ces produits vont éliminer la couche la plus superficielle de l'épiderme, en particulier les cellules mortes prêtes à se détacher, et stimuler le renouvellement cellulaire. Ceci a pour effet un lissage de la peau, un éclaircissement du teint et une atténuation de certaines imperfections superficielles. Les produits de gommage vont désépaissir la barrière cutanée, ce qui va optimiser la pénétration des produits de soins à travers la peau. Les techniques de **peeling** sont des soins réservés aux dermatologues, elles agissent plus en profondeur pour corriger un teint terne, un relâchement cutané, des rides ou encore des taches pigmentaires et elles ne font en aucun cas partie du domaine de la cosmétologie.

Les produits de gommage se présentent sous différentes formes, les plus communes sont les gels et les crèmes.

Ils contiennent des actifs de **gommage mécanique** et/ou de **gommage chimique**. Parmi les 1<sup>ers</sup> on trouve des substances d'origine végétale comme la poudre de noyaux d'abricot ou les microbilles de cire de jojoba et des composants d'origine minérale, tels que les microcristaux de silicate hydraté ou la poudre de nacre. L'abrasion est mécanique par frottement de petites particules solides sur la peau qui désincrustent les impuretés. Les 2<sup>èmes</sup> sont d'origine synthétique (acides de fruit, acide salicylique, acide glycolique par exemple) ou enzymatique (extrait de papaye, de figue de barbarie par exemple). Ils exercent une action kératolytique pour éliminer les cellules mortes de la couche cornée.

**Utilisation** : appliquer le produit sur le visage et le cou préalablement nettoyés (après la toilette) et, selon les produits et leurs indications, sur une peau humide ou sèche. Eviter le contour des yeux. Effectuer de légers massages circulaires. Rincer abondamment le produit à l'eau et sécher soigneusement la peau. Juste après le gommage il est préférable d'appliquer un masque ou un produit de soin, leur pénétration et donc leur action seront optimales. [14, 15, 18, 25]

## MASQUES



Ce sont des préparations de consistance pâteuse qui sont appliquées sur le visage pendant quelques minutes. Les masques apportent un effet occlusif sur la surface de la peau, ils augmentent donc la pénétration des actifs qu'ils contiennent et ceux présents dans les produits de soins appliqués judicieusement après.

Il existe plusieurs types de masques :

- les **masques-crèmes** sont composés d'agents humectants qui hydratent et nourrissent la peau.

- les masques terreux ou **masques à l'argile** sont principalement constitués de substances absorbantes de l'excès de sébum. Ils seront donc surtout employés pour les peaux grasses et séborrhéiques.

- les **masques-gels**, de part leur composition et leur action, sont surtout utilisés sur des peaux déshydratées.

- les **masques pelliculables** ou coagulables à froid sont à base de polymères filmogènes, qui après application et séchage sur la peau vont former un film occlusif très hydratant.

**Utilisation** : appliquer le masque, sur une peau parfaitement nettoyée, en couche épaisse et régulière. Eviter le contour des yeux si tel est indiqué sur l'emballage du produit. Laisser le produit agir pendant quelques minutes (5 à 20 minutes) en respectant le temps d'application annoncé sur le produit. Retirer l'excédent du masque avec un linge propre puis rincer abondamment à l'eau tiède avec l'aide d'un gant humidifié (sauf si le masque ne se rince pas). Sécher délicatement la peau avec une serviette, puis appliquer une crème de soin si nécessaire.

**Masques pelliculables** : avant l'application du masque une fine couche de crème peut être apposée pour faciliter son retrait. Ce type de masque se retire par décollement. [14, 15, 18, 25]

## PRODUITS DE RASAGE



Mousse à raser

Le rasage est traumatisant pour la peau des hommes. En effet, il altère le FHL et la barrière cutanée car il élimine les couches superficielles de la surface de la peau, elle se dessèche. Il est irritant pour la peau, des rougeurs peuvent apparaître et les microtraumatismes répétés peuvent favoriser une inflammation voire une infection de la peau.

Pour palier cela, il est nécessaire de protéger et préparer le visage. Il existe plusieurs types de produits s'adaptant au rasage pratiqué. Des actifs sont parfois présents dans ces produits, ils peuvent être anti-irritants, filmogènes, par exemple.

- **Produits pour rasage humide**

On attend de ces produits qu'ils préparent le poil en le ramollissant et l'humidifiant afin qu'il oppose le moins de résistance possible au rasage. Ils sont lubrifiants pour faciliter le passage de la lame sur la peau.

-> **Les produits moussants**

**Savons à barbe** ou "bols à raser" : ils ont les mêmes avantages et inconvénients que les savons classiques. Ils sont appliqués sur la peau avec un blaireau mouillé. Ils ne sont presque plus utilisés aujourd'hui.

**Crèmes à raser moussantes** : ce sont des émulsions savonneuses, leur pH est donc alcalin (environ de 10). Elles s'utilisent avec un blaireau. Elles sont recommandées pour les barbes dites difficiles.



**.Mousses à raser** : elles s'utilisent sans blaireau et sont donc faciles d'usage. Leur pH est plus bas.

**.Gels de rasage** : ils se transforment en mousse au contact de la peau humide. Leur composition ressemble fortement à celle des mousses à raser.

#### -> **Les produits non moussants**

**.Crèmes à raser sans blaireau** : ce sont des émulsions auxquelles ont été ajoutées des substances lubrifiantes et humectantes. Elles laissent un film gras sur la peau parfois collant au rasoir et difficile à rincer. Elles existent sans savon.

**Utilisation** : le produit doit être utilisé sur une peau nettoyée, rincée mais non séchée. Appliquer uniformément le produit de rasage sur une peau humide. Mettre la lame du rasoir dans de l'eau chaude et répéter ce geste au cours du rasage. Raser en passant la lame dans le sens de pousse du poil. Rincer abondamment le produit à l'eau. Sécher soigneusement la peau et appliquer un produit après-rasage adapté.

- **Produits de "pré-rasage" pour rasage sec**

Ces produits doivent redresser et durcir les poils pour que le rasage soit optimal. Il en existe deux sortes :

**.Les lotions avant-rasage** : elles sont composées d'alcool, de substances redresseuses de poils, antiseptiques et lubrifiantes.

**.Les talcs** : ils existent en poudre ou en sticks. Ils ont des propriétés lissantes, dégraissantes et absorbantes.

**Utilisation** : appliquer le produit avant-rasage. Raser la peau de la même manière que pour le rasage humide. Une fois terminé, faire la toilette du visage. [14, 15, 18, 23, 24, 25]

# Soins – Produits solaires

## PRODUITS DE SOIN



Les produits de soin ont plusieurs fonctions. Ils aident au maintien de l'intégrité de l'équilibre physiologique cutané, ils protègent la peau des diverses intempéries environnementales, ils corrigent les imperfections cutanées, ils améliorent certains problèmes dermatologiques pathologiques et ils préviennent puis compensent les signes du vieillissement cutané.

On distingue deux types de soin :

- les **produits de protection** qui, comme leur nom l'indique, protègent la peau des agressions environnementales : la pollution, les intempéries climatiques, le soleil, etc.

- les **produits de soins** spécifiques qui sont adaptés aux types de peau et problèmes rencontrés.

Les crèmes dites de jour ont plutôt des rôles protecteur et hydratant, elles peuvent contenir des filtres solaires. Les crèmes de nuit exercent une action plus profonde, elles sont impliquées dans les actes de soins de la peau. La nuit, la peau se régénère.

**Utilisation** : appliquer matin et soir sur une peau parfaitement nettoyée, rincée et séchée en effectuant des petits massages circulaires.

Les sérums, soins spécifiques (contour des yeux, tâches par exemple) et traitements médicamenteux topiques devront être mis avant la crème. [14, 15, 25]

## PRODUITS SOLAIRES

Plusieurs radiations solaires peuvent pénétrer dans la peau à différents niveaux : les UVB, les UVA, la lumière visible et les infrarouges. Les 1<sup>ers</sup> atteignent épiderme et derme superficiel, les 2<sup>èmes</sup> le derme profond et les deux derniers l'hypoderme. Ils peuvent induire des **effets bénéfiques** : synthèse de la vitamine D, chaleur, lumière, bronzage esthétique, effet antidépresseur et amélioration de certaines dermatoses (ex : psoriasis). Mais ils sont également responsables d'**effets néfastes** pour la peau : érythème solaire, coup de soleil, vasodilatation, aggravation de certaines dermatoses (ex : acné), photosensibilisation, tâches, déshydratation, coup de chaleur, immunosuppression, cancers cutanés, vieillissement cutané, etc.

La quantité et la qualité de ces rayons peuvent varier avec la latitude, l'altitude (augmentent en montagne), l'heure (plus importants de 12h à 16h), les saisons (plus puissants en juillet), la qualité du sol (augmentation de la réflexion sur un sol clair : neige, sable) et l'humidité (augmentent par temps sec).

Il est donc primordial de se protéger des rayonnements solaires grâce à des produits contenant des actifs spécifiques. [14, 15, 24, 25]

- **Les produits photoprotecteurs**



Il existe une photoprotection naturelle de la peau se manifestant par une **pigmentation** de la peau (grâce aux mélanines qui peuvent absorber, réfléchir ou disperser les radiations) et un **épaississement** de la couche cornée.

Cette protection n'est pas efficace à 100% et elle est variable selon les individus, on parle de **phototype**. Le phototype classe les individus en six groupes en fonction de leur sensibilité au soleil et leur capacité de bronzage (cf. tableau ci-dessous d'après 68).

| PHOTOTYPE | Caractéristiques |                |                        |                    | Réactions      |                          |
|-----------|------------------|----------------|------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|
|           | Couleur cheveux  | Couleur yeux   | Couleur peau           | Taches de rousseur | Coup de soleil | Bronzage                 |
| 1         | Roux ou blond    | Claire         | Très claire - Laitéuse | Très nombreuses    | Systématique   | Jamais – Rougit toujours |
| 2         | Blond – Roux     | Claire à brune | Claire                 | Nombreuses         | Fréquent       | Rare très lentement      |
| 3         | Châtain          | Brune          | Claire - Mate          | Peu ou pas         | Parfois        | Bon si progressif        |
| 4         | Brun             | Foncée         | Mate                   | Pas                | Occasionnel    | Bon et foncé             |
| 5         | Brun foncé       | Très foncée    | Foncée                 | Pas                | Très rare      | Toujours et très foncé   |
| 6         | Noire            | Noire          | Noire                  | Pas                | Jamais         | Excellent                |

Les phototypes solaires

On entend par produit de protection solaire (d'après 57) : "toute préparation (telle que, par exemple, une crème, une huile, un gel, un aérosol) destinée à être placée en contact avec la peau humaine dans le but exclusif ou principal de la protéger du rayonnement UV en absorbant, dispersant ou réfléchissant ce rayonnement"

### Les actifs photoprotecteurs [15, 24, 26]

Actifs photoprotecteurs

- ❖ **Les écrans ou pigments minéraux** : ils réfléchissent et dispersent l'ensemble des radiations solaires : dioxyde de titane, oxyde de zinc, oxyde de fer, mica-titane, (talc, kaolin). Les deux 1<sup>ers</sup>, à cause de leur granulométrie, sont opaques, ils laissent un dépôt blanc inesthétique sur la peau.
- ❖ **Les filtres d'origine minérale** : poudre ultrafine d'oxyde de titane, d'oxyde de zinc sous forme de nanoparticules, ne formant plus de voile opaque.
- ❖ **Les filtres** (absorbent les rayonnements solaires) **UVB à spectre étroit** : acide para-aminobenzoïque (PABA) et ses esters, esters cinnamiques, dérivés du camphre, dérivés du benzimidazole, octocrylène.
- ❖ **Les filtres UVB à spectre large** (UVB et UVA) : benzophénones, dérivés de la triazine, dérivés du phénylbenzotriazole.
- ❖ **Les filtres spécifiques de l'UVA** : dérivés du dibenzoylméthane, dérivés benzylidène camphre, diethylamino hydroxybenzoyl hexylbenzoate (DHBB), dimethicodiethyl benzalmalonate.
- ❖ **Les filtres naturels** : ils n'ont pas un pouvoir protecteur très performant. Ils peuvent être retrouvés dans les formulations en complément des filtres synthétiques : propolis, extrait de pongamia, extrait de galanga, etc.
- ❖ **Les antiradicalaires** : ils ne sont pas photoprotecteurs, ils piègent les radicaux libres non filtrés : bêta-carotène, flavonoïdes, vitamine E ou  $\alpha$ -tocophérol, tocotriénols, ubiquinone, extraits végétaux (Ginkgo biloba, Rosmarinus officinalis, Echinacea, etc.), etc.

Sur les produits solaires sont indiqués les indices de protection (IP), encore appelés facteurs de protection solaire (FPS ou **SPF**). Ils correspondent à un rapport entre la dose érythémale minimale

(DEM) avec une protection solaire et celle sans protection solaire. La DEM correspond à la plus petite dose de rayonnement ultraviolet qui provoque un érythème. Ces indices ne sont valables que pour les UVB, pas pour les UVA, mais la protection contre ces derniers doit obligatoirement représentée 1/3 du FPS au minimum (cf. tableau ci-dessous d'après 57). La puissance du FPS doit être choisie en fonction du phototype et du type d'exposition (cf. [brochure](#) d'après 84). Aucun de ces produits n'assure une protection solaire intégrale. A l'heure actuelle, on ne peut pas dire qu'ils préviennent de l'apparition des mélanomes, les règles de protection solaire basiques doivent donc être respectées.

| Catégories de protection solaire | Indice FPS   | FP UVA minimal recommandé                                    |
|----------------------------------|--------------|--|
| Faible                           | 6 – 10       | 1/3 du facteur de protection solaire indiqué sur l'étiquette |
| Moyenne                          | 15 – 20 – 25 |  |
| Haute                            | 30 – 50      |  |
| Très haute                       | 50+          |  |

Les quatre niveaux de protection solaire

**Utilisation** : les produits solaires doivent être appliqués en quantité suffisante sur le visage. L'application doit être renouvelée régulièrement. La forme galénique du produit doit être judicieusement choisie en fonction du type de peau sur lequel elle va être appliquée. Elle doit être apposée au-dessus du produit de soin matinal et parfois elle peut le remplacer (peau sèche, peau normale). [14, 15, 17, 18, 24, 25, 26, 57, 84, 85]

**Les conseils en +** [17, 28, 67]

**Les conseils en +**  
**Photoprotection**

- Eviter l'exposition entre 11h et 16h.
- Favoriser la protection par des vêtements, des lunettes et un chapeau.
- S'exposer de façon progressive et régulière.
- Eviter de prendre ou appliquer des substances photosensibilisantes et des parfums avant l'exposition au soleil.
- Se méfier des vents frais, des nuages, des baignades, de la neige, du sable, de l'altitude et des autobronzants qui ne protègent pas du soleil.
- Boire régulièrement pour ne pas être déshydraté.
- Renouveler l'application de produit solaire toutes les 2h, après chaque baignade, en cas de transpiration et après s'être essuyé avec une serviette.
- Les bébés ne doivent jamais être exposés au soleil et les enfants doivent être particulièrement bien protégés.

- **Les autobronzants**

Ce sont des produits qui vont simuler la pigmentation produite par le bronzage de la peau. Ils colorent la peau en l'absence de soleil mais ne la protègent pas des radiations solaires. Ces produits sont efficaces dès la 6<sup>ème</sup> heure. L'efficacité du produit s'estompe avec la desquamation de la couche cornée, son application doit être régulièrement répétée pour que la teinte formée persiste de façon homogène.

## Les actifs autobronzants

### Actifs autobronzants

❖ **Dihydroxyacétone** (DHA) va réagir avec des acides aminés présents dans les cornéocytes pour former des polymères mélanoïdines colorés. En fonction de sa concentration dans le produit, la teinte produite dans la couche cornée sera plus ou moins foncée. Il peut être associé à l'*érythrose* qui agit selon un mécanisme identique mais pas avec la même intensité.

**Utilisation** : appliquer le produit très uniformément sur une peau nettoyée, séchée et éventuellement gommée de façon à ce que la surface cutanée soit lisse. Laisser sécher le produit plusieurs minutes avant de se rhabiller. L'application peut être renouvelée le lendemain puis tous les 2 à 3 jours afin de conserver une coloration homogène de la peau. [14, 15, 18, 24, 25, 85]

- **Les produits « après-soleil »**

Ils sont destinés à compenser la déshydratation provoquée par l'exposition solaire, calmer les inflammations, les douleurs des coups de soleil et éventuellement prolonger le bronzage. Pour cela, ils contiennent divers actifs apaisants, cicatrisants, émoullissants, hydratants, relipidants, antiradicalaires, rafraîchissants, prolongateurs de bronzage, etc.

**Utilisation** : appliquer le produit sur un visage préalablement nettoyé et séché après une exposition solaire. [14, 15, 18, 25, 85]

# Produits de maquillage correcteurs

- **Les bases correctrices**



Elles vont servir à **masquer** les imperfections en appliquant la règle d'opposition des couleurs : une couleur est neutralisée quand on lui ajoute son opposé.

Elles existent en crèmes compactes, en poudres compactes, en gels et en sticks.

Elles sont choisies par rapport à la teinte et l'effet recherché. Les imperfections rouges (boutons, lésions de rosacées) sont estompées par la couleur **verte**, les **bleues** (cernes par exemple) sont atténuées par la couleur jaune. La couleur mauve corrige les teints jaunes, la bleue les teints gris et la blanche redonne de la luminosité aux teints ternes. Des couleurs plus **claires** que celle de la peau peuvent masquer les tâches brunes, les cicatrices ou les rides.

Ces produits sont richement composés de pigments colorés et colorants. Ils peuvent contenir divers actifs.

**Utilisation** : après l'application d'une base (ex : crème de soin), disposer la base correctrice sur les imperfections par petites touches et estomper délicatement avec les doigts. Elle est employée avant ou après le fond de teint. [14, 15, 25]

- **Les fonds de teint**

Ils permettent d'**uniformiser** le teint, de le **colorer** légèrement et **masquer** les petites imperfections visibles sur le visage.

Ils existent sous différentes formes : émulsions fluides, crèmes compactes ou non, mousses, sticks, gels.

Ils sont constitués de mélange de pigments et colorants, ainsi que d'actifs et de nombreux adjuvants facilitant l'étalement, l'adhérence, ont un pouvoir absorbant, etc. Ils doivent être proches de la carnation naturelle de l'utilisateur. La forme galénique doit être judicieusement sélectionnée en fonction du type de peau du patient.

**Utilisation** : appliquer le fond de teint par petites touches sur le visage avec les doigts ou avec une éponge prévue à cet effet. La base doit avoir été appliquée quelques minutes auparavant. Puis unifier le fond de teint sur l'ensemble du visage sans oublier le cou. [14, 15, 25]

- **Les crèmes teintées**

Ce sont des crèmes de soins dans lesquelles a été rajoutée une faible concentration de pigments pour **uniformiser** le teint et le **colorer** très légèrement.

**Utilisation** : appliquer la crème teintée sur toute la surface du visage en l'étirant. La peau doit avoir été préalablement nettoyée. [14, 15]

- **Les poudres**

Elles **subliment** le teint, le **matifient**, le **colorent** éventuellement, estompent les imperfections superficielles, et **fixent** fond de teint et maquillage.

Les poudres peuvent être libres ou compactes. Elles peuvent être de teinte invisible afin de ne pas modifier la couleur du fond de teint. Il est sage de choisir une couleur plus claire que celle du fond de teint préalablement appliqué.

**Utilisation** : prélever la poudre avec un pinceau ou une houppette et la tapoter sur le dos de la main pour enlever l'excédent. Appliquer régulièrement sur le visage et le cou. Les poudres sont apposées sur le fond de teint. [14, 15, 25]

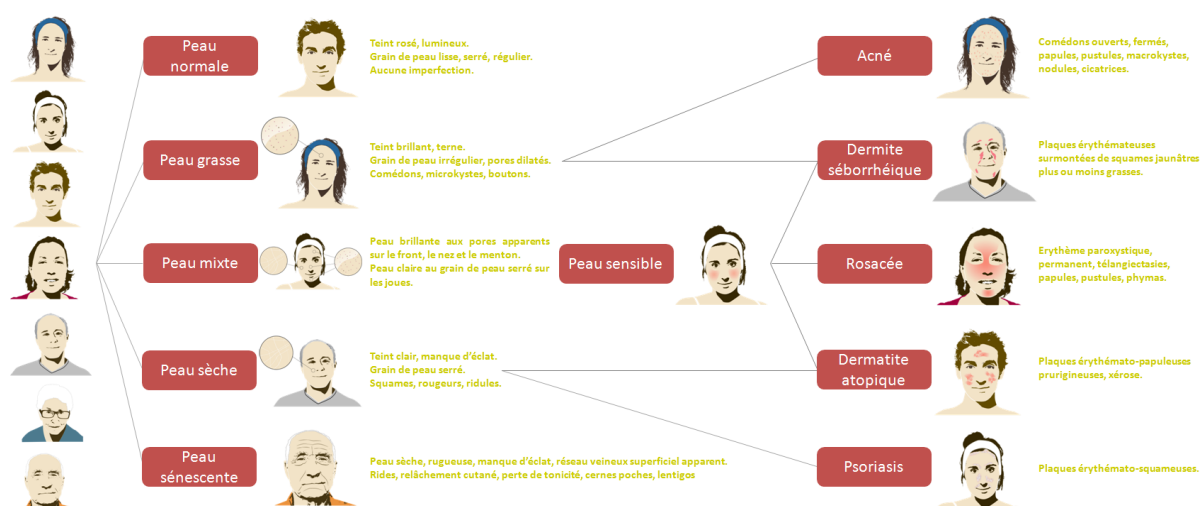
## ANNEXE 13 : Les types de peau

Chaque individu a sa propre peau. Il existe plusieurs types de peau. On les retrouve dans les indications des gammes de dermo-cosmétiques : la peau normale, la peau grasse, la peau sèche et la peau mixte. La peau sensible est un état qui peut concerner l'ensemble des types de peau cités ci-avant.

La peau des hommes présente quelques différences par rapport à celle des femmes et les attentes vis-à-vis des produits cosmétiques ne sont pas les mêmes.

Quel que soit son type, la peau va vieillir au fur et à mesure : elle est sénescence.

Le pharmacien doit savoir reconnaître chacun de ces types de peau pour pouvoir les prendre en charge convenablement avec les produits cosmétiques.



Outil de diagnostic de la peau du visage



# *La peau au fil des ans*

## **BÉBÉS ET JEUNES ENFANTS**

La peau des bébés est sensiblement identique à celle des adultes mais toutes les structures ne sont pas encore fonctionnelles.

La couche cornée étant plus fine et presque inexistante chez les prématurés, leur peau est perméable et très **fragile**.

Les mélanocytes ne produisent pas encore de mélanine. La peau du bébé est donc claire et vulnérable aux agressions par les **radiations solaires**.

Le derme est moins développé mais il est très riche en protéoglycanes, son hydratation est donc plus que correcte.

Les glandes sébacées sont fonctionnelles in-utero grâce à l'apport des hormones masculines par la mère. A la naissance, la peau du nouveau-né est recouverte d'un enduit de protection blanchâtre issu de cette sécrétion, c'est le **vernix caseosa** qui disparaîtra dans les 1<sup>ers</sup> jours. La sécrétion sébacée va progressivement diminuer jusqu'à s'arrêter. Le sébum manquant, le film FHL s'en trouve déficient et la **sécheresse cutanée** s'installe plus ou moins intensément. D'autre part, le processus naturel de régulation thermique est défaillant, la peau est donc extrêmement **sensible** aux agressions climatiques.

L'ensemble de ces dysfonctionnements va contribuer à une **fragilité** nette de la fonction barrière. La peau du bébé doit être protégée en permanence.

La peau de l'enfant reste une peau fine, délicate et fragile. Néanmoins, elle devient progressivement mature, sa fonction de résistance se renforce. [3, 14, 15, 24, 25, 31]

## **ADOLESCENTS**

Au début de la puberté, les gonades commencent à sécréter des hormones sexuelles féminines (oestrogènes et progestérones) et masculines (androgènes).

Les androgènes contrôlent et stimulent la production du sébum. Ainsi, dès l'adolescence les glandes sébacées deviennent plus volumineuses et plus nombreuses, une séborrhée (augmentation anormale de la sécrétion de sébum) peut apparaître et devenir importante. Ceci est dû le plus souvent à une hypersensibilité des glandes sébacées aux hormones masculines et plus rarement à une exagération de leur sécrétion.

Plus de 80% des jeunes sont touchés par l'acné de façon plus ou moins importante, principalement les garçons. [3, 14, 15, 24, 25, 31]

## ADULTES

De nombreux facteurs vont influencer l'état de la peau, ils ont été décrits dans la partie sur "[La peau](#)". Il existe plusieurs types de peau. Par ailleurs, certaines pathologies dermatologiques vont atteindre le visage : dermatite atopique, rosacée, dermite séborrhéique, etc.

## FEMMES ENCEINTES

Au cours de la grossesse, la peau se modifie sous l'influence de l'augmentation des sécrétions hormonales féminines (oestrogènes et progestérone) et masculines (androgènes d'origine surrénalienne).

Généralement la peau est plus **fine**, plus **sèche**, plus **sensible** et plus facilement irritable. L'activité sécrétoire des glandes sébacées peut se renforcer dès le début de la grossesse et éventuellement jusqu'à l'accouchement. L'apparition d'acné chez la femme enceinte est donc fortement possible.

### -> **Modification de pigmentation de la peau**

Les naevus (grains de beauté) peuvent se modifier (augmentation de taille, changement de couleur), les cicatrices également.

Un **masque de grossesse** (mélasma ou chloasma) peut apparaître en deuxième partie de grossesse, surtout chez les femmes à peau mate. Ce sont des macules brunâtres qui touchent le front, les joues, le menton et sont dues à une surproduction de mélanine par les mélanocytes. L'effet photosensibilisant des hormones oestrogénique et progestative explique l'apparition de ces tâches. Normalement, ce masque disparaît spontanément après l'accouchement. L'apparition de mélasma est fortement favorisée par l'exposition solaire.

### -> **Modification vasculaire**

Les sécrétions oestrogéniques fragilisent les parois des veines qui sont en plus fortement dilatées. Les **angiomes stellaires** sont des petites tâches rouges en forme d'étoile pouvant faire leur apparition entre le 2<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> mois de grossesse au niveau du visage et des mains. [3, 14, 15, 31]

## MÉNOPAUSE

La ménopause va accélérer le **vieillessement chronologique**. Dès la préménopause des bouleversements hormonaux s'observent, l'activité ovarienne va s'arrêter, les hormones féminines ne sont plus sécrétées.

Les œstrogènes ont des récepteurs dans le derme. Leur perte va provoquer la diminution de synthèse des fibroblastes qui aura pour conséquence un défaut de production des fibres élastiques, des faisceaux de collagène et des macromolécules de la substance fondamentale. La pauvreté en collagène va provoquer un amincissement de la peau et une perte de **tonicité**, de **fermeté**. La capacité de rétention d'eau des glycosaminoglycanes sera affaiblie, la peau se **déshydrate**. [3, 15, 25]

# La peau normale

La peau normale est considérée comme étant la peau idéale car elle ne présente aucun problème. Elle est claire, le grain de peau est très fin et serré. Elle est ferme, lisse et veloutée au toucher. Elle jouit des propriétés de souplesse et d'élasticité. C'est la peau que l'on retrouve chez le bébé et le jeune enfant. Il est rare de la rencontrer chez l'adulte. [3, 14, 15, 29, 30]

| Ce qu'on voit   | Ce qu'on touche   |
|---|---|
| <b>Le teint</b> : clair, rosé, lumineux, éclatant, uniforme | Peau fraîche et veloutée,<br>d'épaisseur normale,<br>tonique, ferme et souple |
| <b>Le grain de peau</b> : lisse, serré, régulier            |   |
| <b>Les éventuelles imperfections</b> : aucune               |   |

## Diagnostic de la peau normale

[Prise en charge cosmétologique de la peau normale](#)

# Prise en charge cosmétologique

## LA PEAU NORMALE

### HYGIÈNE



. **Matin et soir**. Tous les produits peuvent être utilisés, il faut cependant éviter de se servir trop souvent des savons (dont le savon de Marseille). Si l'eau du robinet est trop calcaire il faut plutôt utiliser des lotions ou des eaux thermales pour rincer les produits de toilette.

Émulsion radical H<sub>2</sub>O prévention anti-âge de **DERMAGOR** - Pur mousse nettoyante démaquillante de **GALENIC** - **ESSENTIELLES** nettoyant visage de **VICHY**

. Un **gommage** peut être réalisé de temps en temps à une fréquence maximale de 1 fois par semaine. Il lisse la peau, illumine le teint. Il peut être suivi de la pose d'un **masque** hydratant.

**GINKOLIS** masque hydratant restructurant de **BIOSCREEN** - **XERIALINE** gommage de **SVR** - Masque apaisant hydratant d'**AVENE** [3, 14, 15]



Gommage

### SOINS



**Objectifs** : préserver, respecter et protéger cet équilibre physiologique fragile.

. **Le matin** : un soin protecteur, apaisant, hydratant peut être appliqué sur le visage et le cou nettoyés afin de maintenir une hydratation optimale de la peau. La peau étant correctement hydratée, il est recommandé de plutôt utiliser des émulsions fluides et légères. Avec la venue de l'hiver elle peut manquer un peu d'eau, des produits plus gras pourront être utilisés. Des **produits de protection solaire** pourront être appliqués l'été ou quand cela est nécessaire à la place du soin, afin de protéger la peau du vieillissement actinique.

**PREMIÈRES VENDANGES** crème hydratante de **CAUDALIE** - **AQUAporin ACTIVE** crème hydratante protectrice d'**EUCERIN** - **Créaline** légère crème apaisante de **BIODERMA**

. **Le soir** : un soin pourra éventuellement être mis en fonction de l'état de peau du patient. Dans ce cas, on privilégiera les crèmes hydratantes et anti-âge.


**Nirvanesque** soin premières rides d'expression de **NUXE** - **REDERMIC** [+] soin de comblement anti-rides fermé intensif de **LA ROCHE-POSAY** - **ISOLIFT** crème visage anti-rides multi-actifs d'**URIAGE** [3, 14, 15]


- **Les actifs pour peau normale**


Des principes actifs hydratants (cf. [peau sèche](#)), apaisants (cf. [peau sensible](#)) et anti-vieillessement (cf. [peau sénescence](#)) sont indiqués.

- **En résumé** [3, 14, 15]

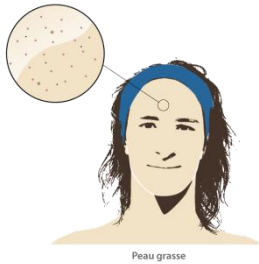
**En résumé**

 Nettoyer la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → appliquer le produit cosmétique protecteur sur le visage et le cou.

 Nettoyer et démaquiller la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → éventuellement appliquer un produit de soin pour les peaux normales sur le visage et le cou.

 **Régulièrement et au maximum 1 fois par semaine** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque hydratant, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

# La peau grasse



La peau grasse se caractérise par une hypersécrétion de sébum au niveau des glandes sébacées donnant à la peau un aspect brillant.

Cette **séborrhée** se développe préférentiellement pendant l'**adolescence** mais également lors de la grossesse et la pré-ménopause. Cet état peut perdurer quelques années mais il tend souvent à se normaliser avec l'âge.

La peau grasse concerne surtout les régions riches en glandes sébacées, soient le visage, le thorax, le haut du dos. Sur le visage, cela concerne principalement la région **médio-faciale** (front, nez et menton). La surproduction de sébum est responsable de l'augmentation de volume des glandes sébacées. Cette augmentation se traduit par l'apparition de pores dilatés à la surface cutanée et éventuellement de papules et comédons.

On distingue deux types de peau grasse, l'un n'exclut pas l'autre :

- la peau grasse à séborrhée fluente lorsque le sébum s'écoule
- la peau grasse à séborrhée rétentionnelle lorsque le sébum ne s'écoule pas.

Plusieurs **facteurs** sont à prendre en compte : l'hérédité, les changements hormonaux, les troubles endocriniens, certaines maladies (épilepsie, maladie de Parkinson) et l'environnement (milieux chaud et humide).

La peau grasse est un facteur de risque de développer une **dermite séborrhéique** et une **acné**.

La peau grasse est une peau qui manque d'éclat. Le pli cutané est épais, la peau est donc résistante, elle vieillit moins rapidement qu'une peau sèche. Elle n'est pas sujette aux rides fines mais au cours du vieillissement des rides profondes vont apparaître. [3, 14-16, 24, 25, 29-31]

| Ce qu'on voit   | Ce qu'on touche                                   |
|---|---|
| <b>Le teint</b> : terne, brillant   | Peau douce et huileuse<br>Peau épaisse et inégale |
| <b>Le grain de peau</b> : épais, relief irrégulier, pores dilatés                                     |   |
| <b>Les éventuelles imperfections</b> : comédons, microkystes, papules, cicatrices d'acné, irritations |   |

## Diagnostic de la peau grasse

### Prise en charge cosmétologique de la peau grasse

# Prise en charge cosmétologique

## LA PEAU GRASSE

### HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Il faut utiliser un produit doux, non irritant, non comédogène, adapté aux peaux grasses et qui se rince, de préférence. Les savons seront donc déconseillés, leur pH alcalin et leurs propriétés irritantes favorisent la prolifération microbienne. De même, les produits contenant de l'alcool sont à éviter. Il faut préférer aux savons les syndets, ou encore les laits de toilette, les produits moussants type gel ou crème et les lotions micellaires.

*Sébiu*m gel moussant de **BIODERMA** - *LYSALPHA* pain purifiant de **SVR** - *PURNET* gel nettoyant purifiant de **DERMATHERM**

. Les produits de toilette peuvent judicieusement être rincés avec une **lotion** matifiante (diminue la brillance), astringente (resserre les pores) ou séborégulatrice (normalise les sécrétions sébacées).

*CLEANANCE* lotion purifiante d'**AVENE** - *NORMADERM* lotion purifiante de **VICHY** - *AROMA-PERFECTION* lotion purifiante de **NUXE**



Gommage

. Un **gommage** peut être effectué 2 fois par semaine, il affine la peau (effet kératorégulateur), désincruste les pores, régularise le grain de peau, gomme les imperfections superficielles et favorise la pénétration des actifs. Il ne doit pas être trop décapant, il faut utiliser un produit conçu pour les peaux grasses. Les gommages peuvent être suivis de l'application d'un **masque** astringent et purifiant, les masques à l'argile sont à privilégier car ils absorbent l'excès de sébum.

Il existe des produits 2 en 1 jouant le rôle à la fois d'un masque et d'un gommage.

*VINOPURE* masque purifiant de **CAUDALIE** - *Matiderm* masque pureté purifiant et matifiant de **DERMAGOR** - *CAUTERETS* masque exfoliant désincrustant de **GALENIC** [3, 14, 15, 18, 24, 30, 31]

### SOINS



**Objectifs** : diminuer la sécrétion sébacée, limiter l'inflammation et l'hyperkératose, matifier le teint, resserrer les pores, améliorer la tenue du maquillage.

. **Le matin** : il est conseillé d'utiliser des soins protecteurs, hydratants et matifiants.

*Sebactiv* crème matifiante anti-imperfections de **ROGE CAVAILLES** - *DIOZINAC* crème sébo-mat de **BIOSCREEN** - *KERACNYL* matifiant de **DUCRAY**

. **Le soir** : il est préférable d'appliquer des soins plus spécifiques pour peaux grasses composés de divers actifs, si nécessaire.

*Boréade* soin lissant peaux grasses à imperfections persistantes de **NOVIDERM - EFFACLAR K** soin rénovation peaux grasses anti-récidives de **LA ROCHE-POSAY - Sébium AKN** soin correcteur purifiant de **BIODERMA**

Il est fortement conseillé d'acheter des produits formulés pour les peaux grasses. Ce sont souvent des émulsions légères et fluides non occlusives ou des gels ne contenant pas de composants comédogènes.

. Il existe des produits qui s'appliquent directement sur les éruptions cutanées afin de les masquer ou de favoriser leur résorption. Des **sticks correcteurs** de couleur verte permettent d'atténuer les rougeurs. Des **soins correcteurs spécifiques** enrichis en actifs peuvent être appliqués plusieurs fois par jour dès les premiers signes d'apparition des lésions.

*KERACNYL* stick correcteur teinté de **DUCRAY - HYSEAC** bi-stick d'**URIAGE - NORMADERM** stick camouflant anti-imperfections de **VICHY**

. Des fonds de teints matifiants, non obturateurs, non comédogènes devront être choisis comme **produits de maquillage**. Les crèmes de soin pour peau grasse sont généralement de bonnes bases de maquillage, la peau grasse ne permettant pas une bonne fixation du maquillage.

(ex : *COUVRANCE* crèmes de teint compactes oil-free peaux claires, mixtes à grasses d'**AVENE**)

. Il faut éviter de s'exposer au soleil sans utiliser une crème protectrice plutôt fluide. Certains **produits de protection solaire** ont une formulation spécifique pour les peaux grasses, ils sont à privilégier. Ils pourront être appliqués à la place du soin protecteur du matin en cas d'exposition solaire prévisible.

*HYSEAC* solaire d'**URIAGE - ANTHELIOS AC SPF 30** de **LA ROCHE-POSAY - LYSALPHA** crème SPF 50 de **SVR** [3, 14, 15, 18, 24, 30, 31]

- **Les actifs pour peau grasse** [15, 26]

**Actifs pour la peau grasse**

❖ **Séborégulateurs** : ils peuvent avoir plusieurs actions :

- **action sur la sécrétion sébacée** : *vitamines du groupe B, zinc et certains de ses sels (sulfate, lactate, etc.), acide linoléique, acide azélaïque, resvératrol, extraits de Sabal serrulata, l'ortie blanche, la bardane, etc.*
- **action purifiante d'absorption de sébum** : *argiles (kaolin, bentonite), talc, oxyde de titane, oxyde de zinc, silice, etc.*
- **action astringente** : resserre les pores pour limiter l'excrétion de sébum sur la peau et la prolifération microbienne dans le canal pilosébacé : *extraits végétaux riches en tanins et/ou flavonoïdes (cyprès, hamamélis, ortie blanche, pensée sauvage, sauge, thuya, etc.), etc.*

❖ **Kérorégulateurs, kératolytiques** : *rétinol, hydroxyacides ou AHA (acide salicylique, acide glycolique, acide citrique, acide malique, acide lactiques et leurs sels), lipohydroxyacides ou LHA, soufre (extraits de capucine, de cresson, méthionine, cystéine, etc.), extraits végétaux riches en AHA (ananas, concombre, orange, bambou, etc.), etc.*


❖ **Antimicrobiens** : *chlorhexidine, hexamidine, dérivés du phénol (ex : triclosan), triclocarban, pyrithione de zinc, piroctone olamine, acide undécylénique et ses dérivés, lactate d'éthyle, extraits végétaux riches en huiles essentielles (genévrier, lavande, romarin, sauge, thym, etc.) ou en acides phénoliques (bardane, pervenche), huile de melaleuca, etc.*


❖ **Apaisants** : *dérivés glycyrrhétiniques (enoxolone), extraits de réglisse, allantoiné, zinc et ses sels, extraits végétaux d'ananas, de genièvre, d'hêtre, de souci, etc.*




- **En résumé** [3, 14, 15, 18, 24, 30, 31]

**En résumé**

 Nettoyer la peau, la rincer à l'eau ou avec une lotion spéciale peau grasse, sécher la peau → appliquer le produit cosmétique protecteur, matifiant sur le visage et le cou.

 Nettoyer et démaquiller la peau, la rincer à l'eau ou avec une lotion spéciale peau grasse, sécher la peau → éventuellement appliquer un produit de soin spécifique pour les peaux grasses sur le visage et le cou.

 **2 fois par semaine** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque astringent et purifiant, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

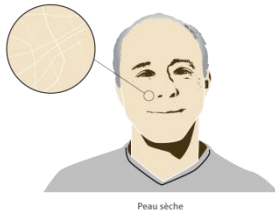
➤ **Sur les poussées d'éruption cutanée** : appliquer un correcteur spécial asséchant et camoufler la rougeur avec un stick de couleur verte.

- **Les conseils en +** [5, 15, 28]

**Les conseils en +**  
**Peau grasse**

- Eviter de tripoter et d'extraire les boutons et points noirs soi-même au risque d'aggraver l'inflammation et de laisser des cicatrices.
- Eviter de s'exposer au soleil qui favorise l'hyperkératinisation car les lésions repartiront de plus belle.

# La peau sèche



La sécheresse (= **xérose**) de la peau est un phénomène qui survient progressivement au cours du **vieillessement cutané**. Toutes les personnes âgées ont la peau sèche. Toutefois cet état peut être plus précoce, plusieurs facteurs entrent alors en jeu.

On remarque une altération de cohésion entre les cornéocytes dans la couche desquamante. Au lieu de se détacher cellule par cellule, les cornéocytes se libèrent paquet par paquet. Plusieurs causes sont à énoncer :

-> **Une atteinte dans l'organisation lipidique** suite à des défauts qualitatifs et/ou quantitatifs de la composition des lipides intercornéocytaires et une insuffisance de sécrétion sébacée. Or, ces lipides ont un effet occlusif qui diminue l'évaporation d'eau à la surface cutanée. On peut énoncer plusieurs facteurs de risque : l'usage des détergents, le climat hivernal (humidité environnementale faible), l'âge, etc.

-> **Un dysfonctionnement dans le processus de kératogenèse** : on observe une diminution de synthèse de la profilaggrine, la constitution du NMF s'en trouve donc altérée et s'ensuit une déshydratation. Or, une bonne hydratation est nécessaire au bon fonctionnement des enzymes responsables de la dégradation des cornéodesmosomes et ainsi de la desquamation cornéocyttaire.

Il faut savoir que le terme de "**peau alipidique**" est couramment employé par les laboratoires de cosmétologie. Une peau est dite alipidique lorsque la sécrétion de sébum est insuffisante. Il faut faire la distinction entre une peau alipidique et une peau sèche ou déshydratée. Une peau peut être à la fois alipidique, par manque de sébum, et sèche par manque d'eau.

La peau sèche a plusieurs causes : une prédisposition génétique, l'âge, le soleil, le vent, le froid, des médicaments, le contact prolongé ou répété à l'eau. La **dermatite atopique** et le **psoriasis** sont des maladies engendrant une peau sèche.

La peau a généralement un aspect terne et au toucher elle est rêche et rugueuse. Elle est plutôt fine et manque de souplesse. Le grain de peau est serré, les rides sont plus apparentes. La peau sèche est un type de peau qui vieillit plus rapidement. La peau desquame jusqu'à se craqueler, des rougeurs peuvent apparaître. Elle est sujette à des tiraillements et des picotements. [3, 14-16, 24, 25, 29-31]

| Ce qu'on voit  | Ce qu'on touche                        |
|--|--|
| <b>Le teint</b> : clair, manque d'éclat  | Peau froide, tendue, rêche et rugueuse |
| <b>Le grain de peau</b> : serré  |  |
| <b>Les éventuelles imperfections</b> : tendance aux squames, rougeurs, ridules |  |

## Diagnostic de la peau sèche

### Prise en charge cosmétologique de la peau sèche

# Prise en charge cosmétologique

## LA PEAU SECHE

### HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Les savons ne doivent pas être utilisés sur ce type de peau, ils sont délipidants et aggravent donc l'état de sécheresse. Les produits à base d'alcool et les produits trop hydrophiles doivent être évités, ils sont desséchants. Les produits avec rinçage peuvent être employés mais il faut absolument ne pas les laisser s'évaporer. L'eau contenue dans la peau serait attirée à sa surface pour, à son tour, être éliminée. Pour cela il faut penser à bien sécher la peau après l'avoir rincée. Et il faut éviter l'eau du robinet comme eau de rinçage si celle-ci est trop calcaire, privilégier les eaux thermales.

[COLD CREAM pain surgras d'AVENE](#) - [ICTYANE crème lavante douceur de DUCRAY](#) - [Savon surgras soin adoucissant de DERMAGOR](#)



Masque

. Les produits de **gommage** altérant le FHL, ils ne doivent pas être utilisés trop fréquemment. Ils peuvent être conseillés 2 à 3 fois par mois, en fonction de l'état de la peau, pour illuminer le teint et favoriser la pénétration des actifs hydratants. Les **masques**, en revanche, peuvent être appliqués 2 à 3 fois par semaine voire plus si nécessaire. On recommande des masque-crème, masque-gel et masques pelliculables hydratants.

[AquaPRECIS masque express hydratation dynamique d'URIAGE](#) - [Aquapulpe masque réhydratant express de GALENIC](#) -

[GINKOLIS gommage éclat de BIOSCREEN](#) [3, 14, 15, 18, 30, 31]

### SOINS



**Objectifs** : hydrater la peau en reconstituant le FHL et en freinant l'évaporation de l'eau à la surface cutanée.

. **Le matin** : il est conseillé de mettre une crème protectrice et hydratante sur le visage et le cou, plus ou moins riche en fonction des saisons.

[SVR SOINS crème hydratante de SVR](#) - [AQUALIA THERMAL soin hydratant 24h apaisant et fortifiant de VICHY](#) - [HYDRANORME émulsion hydrolipidique de LA ROCHE-POSAY](#)

. **Le soir** : une crème de nuit nourrissante, hydratante et éventuellement anti-âge peut être appliquée tous les jours sur le visage et le cou.

[VINOSOURCE RICHE crème anti-rides ultra-nourrissante de CAUDALIE](#) - [Rêve de miel crème visage ultra-réconfortante nuit de NUXE](#) - [HYDRA-CHRONO baume généreux hydratation SOS de LIERAC](#)

Les produits cosmétiques employés seront plutôt gras voire anhydres et composés de matières premières hydrophobes limitant l'évaporation de l'eau par effet occlusif. Ces produits seront plus ou moins riches et adaptés au degré de sécheresse de la peau de l'utilisateur.

. En cas de sécheresse sévère des **sérums** hydratants peuvent être appliqués sous la crème de soin pendant quelques semaines.

[SOINS ESSENTIELS](#) sérum apaisant hydratant d'**AVENE** - [HYDRABIO](#) sérum de **BIODERMA**

. Il existe des **crèmes teintées** qui illuminent le teint des peaux sèches (ex : [HYDREANE](#) crème hydratante teintée peaux sensibles de **LA ROCHE-POSAY**).

. En cas d'exposition au soleil, un **produit de protection solaire** pourra être appliqué le matin à la place du soin protecteur ou apposé au-dessus. Il existe des produits destinés aux peaux sèches dans lesquels sont déjà présents des actifs protecteurs des radiations solaires. Ils ne doivent en aucun cas remplacer un produit spécifique de protection solaire lors d'une exposition prolongée au soleil, mais ils peuvent s'utiliser quotidiennement pour se protéger des rayons UV.

[Aquadulpe](#) crème désaltérante protectrice SPF15 de **GALENIC** - [AQUALIA THERMAL UV SPF 15 + PPD 8](#) soin hydratant fortifiant protecteur de **VICHY** - [AquaPRECIS](#) fluide protecteur hydratation dynamique SPF 20 d'**URIAGE** [3, 14, 15, 18, 30, 31]


- **Les actifs pour peau sèche** [15, 24, 26]


### Actifs pour la peau sèche


- ❖ **Filmogènes hydrophiles** : grande capacité de fixation de l'eau : *collagène, acide hyaluronique, glycosaminoglycanes, chitosane, polymères substantifs* (dérivés des alcools polyvinyliques), etc.
- ❖ **Hygroscopiques**
  - **Humectants** : ralentissent la vitesse d'évaporation de l'eau : *glycérol et ses dérivés* (ex : diglycérol), *sorbitol, propylène glycol*, etc.
  - **Composants du NMF et dérivés** : *acide pyrrolidone carboxylique, urée, acide lactique, lactates, acides aminés* (sérine, citrulline, alanine, thréonine, etc.), *sucres* (glucose, lactose, tréhalose, désoxyribose, etc.), *bétaïne*, etc.
- ❖ **Relipidants ou correcteurs ciment lipidique intercellulaire** : *céramides, phospholipides, lanoline, acides gras polyinsaturés* ou *AGPI, AHA* (alpha-hydroxyacides), *huiles contenant de l'acide linoléique* (sésame, pin, tournesol, soja, pépin de raisin, noix, Argan, etc.) et de *l'acide γ-linolénique* (bourrache, onagre, kukui, de poisson, de ribésiadiées, etc.), etc.
- ❖ **Actifs anti-âge** (cf. la peau sénescence)



- **En résumé** [3, 14, 15, 18, 30, 31]

**En résumé**

 Nettoyer la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → appliquer le produit cosmétique protecteur et hydratant sur le visage et le cou.


 Nettoyer et démaquiller la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → appliquer un produit de soin pour les peaux sèches sur le visage et le cou.

 **Plusieurs fois par semaine** : appliquer un masque hydratant sur une peau préalablement nettoyée et séchée, laisser agir, rincer abondamment et sécher ou décoller simplement le masque si il est pelliculable → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

  **2 à 3 fois par mois** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque hydratant, laisser agir, rincer abondamment et sécher ou décoller simplement le masque si il est pelliculable → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

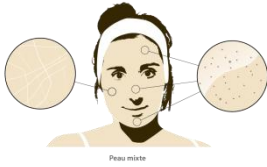
➤ **Cure de 1 mois quelques fois par an si déshydratation sévère** : appliquer quelques gouttes de sérum sur la peau du visage et du cou préalablement nettoyée, démaquillée et séchée → éventuellement appliquer un produit de soin.

- **Les conseils en +** [15, 17, 28]

**Les conseils en **  
**Peau sèche**

- Eviter les ambiances surchauffées, la climatisation, le froid, le vent, l'air sec, le soleil sans photoprotection associée qui accentuent la sécheresse de la peau.
- Boire abondamment pour que la peau ait des apports suffisants en eau.

# La peau mixte



La description de la peau mixte relève de la physiologie de notre système tégumentaire et en particulier de la répartition de nos glandes sébacées. La peau est luisante, brillante sur la partie médiane du visage (front, nez, menton). Mais, contrairement à une [peau grasse](#), la production sébacée n'est pas excessive. Et à l'inverse, au niveau des joues la peau sera normale voire [sèche](#). On parle souvent de [peau normale](#), à tort, pour exprimer une peau mixte.

Ce type de peau est celui que l'on rencontre chez environ 80% des 20 - 40 ans. [3, 14, 15, 24, 25, 29, 31]

| Ce qu'on voit  | Ce qu'on touche   |
|--|---|
| Peau luisante, brillante aux pores apparents sur le front, le nez et le menton | Peau douce et huileuse au niveau de la région médiane du visage |
| Peau claire au grain de peau serré sur les joues                               | Peau plus fine voire sèche sur les parties latérales            |

## Diagnostic de la peau mixte

### [Prise en charge cosmétologique de la peau mixte](#)

# Prise en charge cosmétologique

## LA PEAU MIXTE

### HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Il est préférable de trouver un produit répondant aux caractéristiques et contraintes à la fois d'une peau grasse et d'une peau sèche. Pour cela il devra être doux, non irritant et non comédogène. Il faut éviter les savons qui sont irritants pour les peaux grasses et sèches à cause de leur alcalinité et qui, en plus, accentuent la sécheresse déjà présente au niveau des joues. Les produits à base d'alcool sont également à écarter, ils sont irritants et desséchants. Les syndets, les laits de toilette, les solutions micellaires, les compacts démaquillants pourront être utilisés. Il est préférable d'éviter de rincer le produit à l'eau du robinet si elle est trop calcaire, il faut privilégier les eaux thermales et les lotions. Après le rinçage du produit, s'il est préconisé, la peau devra être soigneusement séchée afin de ne pas aggraver la sécheresse de certaines zones. Une lotion purifiante, astringente pourra éventuellement être appliquée sur les zones les plus grasses du visage.

[LYSALPHA](#) eau micellaire purifiante de [SVR](#) - [AROMA-PERFECTION](#) lotion purifiante de [NUXE](#) - [GINKOLIS](#) lait démaquillant de [BIOSCREEN](#)



Gommage

. Un **produit exfoliant** peut être utilisé 1 à 2 fois par semaine sur les zones grasses pour affiner la peau, désincruster les pores, et sur l'ensemble du visage 3 à 4 fois par mois pour illuminer le teint et augmenter la pénétration des actifs. Il sera suivi de la pose d'un **masque** astringent et purifiant sur les zones grasses, hydratant sur les zones normales ou sèches.

[NORMADERM](#) gel exfoliant nettoyant de [VICHY](#) - [VINOPURE](#) masque purifiant de [CAUDALIE](#) - Gommage doux purifiant d'[AVENE](#) - [AQUAPULPE](#) masque réhydratant express de [GALENIC](#)

Si la différence entre la zone médiofaciale du visage et les joues n'est pas très marquée, les produits d'hygiène destinés aux peaux nommées "normales" par les laboratoires de cosmétiques peuvent suffire. [14, 15, 18, 24, 30, 31]

### SOINS



**Objectifs** : divers en fonction de l'aspect de la peau mixte qui est différent pour chaque individu (cf. [peau grasse](#), [peau sèche](#)).

Il existe des gammes de produits cosmétiques réservées aux peaux mixtes. On trouve des produits de soins s'adressant aux peaux normales à mixtes, mixtes à sèches, ou encore mixtes à grasses. Il est parfois difficile de faire la part des choses...

. **Le matin** : il est conseillé d'utiliser des soins protecteurs, hydratants et éventuellement matifiants. L'automne et l'hiver, la peau est généralement plus sèche, ils pourront donc être plus hydratants. Au

contraire, pendant le printemps et l'été les produits choisis devront être plus légers afin de ne pas accentuer la brillance et de ne pas surcharger en corps gras la zone médio-faciale. La crème pourra contenir des actifs protecteurs contre les radiations ultra-violettes si cela est nécessaire (été). En cas d'exposition au soleil, un **produit de protection solaire**, de préférence fluide, pourra être appliqué le matin à la place du soin protecteur.

[Sebaactiv crème matifiante anti-imperfections de ROGE CAVAILLES - AQUAporin ACTIVE crème hydratante protectrice d'EUCERIN - HYSEAC solaire d'URIAGE](#)

. **Le soir** : un soin plus spécifique pour peau grasse pourra être appliqué sur le nez, le menton et le front (kératoréducteur, séborégulateur, apaisant). Ou, à l'inverse, un soin plus hydratant, nourrissant et éventuellement anti-âge sera apposé sur les zones plus sèches. Cela dépendra de l'aspect de la peau mixte et de son évolution. Si la différence entre les deux zones est vraiment marquée, les deux types de soin peuvent être utilisés, en même temps, sur leurs cibles respectives.

[Boréade soin lissant peaux grasses à imperfections persistantes de NOVIDERM - HYDRA-CHRONO fluide fraîcheur peaux normales à mixtes de LIERAC - ICTYANE crème légère de DUCRAY](#)

. Des produits visant à camoufler les **éruptions cutanées** (sticks de couleur verte) ou à accélérer leur résorption (soins correcteurs) seront à privilégier en cas de besoin. Ils peuvent être appliqués plusieurs fois par jour jusqu'à disparition des lésions.


[KERACNYL stick correcteur teinté de DUCRAY - HYSEAC bi-stick d'URIAGE - NORMADERM stick camouflant anti-imperfections de VICHY](#) [14, 15, 18, 24, 30, 31]


- **Les actifs pour peau mixte**


Ils sont plutôt séborégulateurs, kératoréducteurs, anti-inflammatoires et apaisants sur les zones grasses (cf. [peau grasse](#)). Sur les zones sèches les principes actifs devront être filmogènes hydrophiles, hygroscopiques, relipidants et éventuellement anti-âge (cf. [peau sèche](#)).


- **En résumé** [14, 15, 18, 24, 30, 31]

**En résumé**

 Nettoyer la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → appliquer le produit cosmétique protecteur, hydratant et matifiant sur le visage et le cou.

 Nettoyer et démaquiller la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → appliquer un ou plusieurs produits de soin adaptés à l'état de la peau sur le visage et le cou.

 **1 à 2 fois par semaine** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque astringent et purifiant sur les mêmes zones, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

 **3 à 4 fois par mois** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque désincrustant et matifiant sur les zones grasses et hydratant sur les zones plus sèches, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

➤ **Sur les poussées d'éruption cutanée** : appliquer un correcteur spécial et camoufler la rougeur avec un stick de couleur verte.

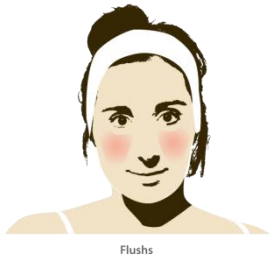


- **Les conseils en +** [5, 15, 17, 28]

### Les conseils en + Peau mixte

- Eviter de tripoter et d'extraire les boutons et points noirs soi-même au risque d'aggraver l'inflammation et de laisser des cicatrices.
- Eviter de s'exposer au soleil qui favorise l'hyperkératinisation car les lésions repartiront de plus belle.
- Eviter les ambiances surchauffées, la climatisation, le froid, le vent, l'air sec, le soleil sans photoprotection associée qui accentuent la sécheresse de la peau.
- Boire abondamment pour que la peau ait des apports suffisants en eau.

# La peau sensible



La peau sensible peut concerner tous les types de peau. On la dénomme aussi peau réactive, intolérante, fragile, délicate ou irritable. C'est une peau qui réagit excessivement aux agressions extérieures. On peut distinguer quatre types de peau sensible :

**.type 1** : apparition de rougeurs consécutives à une prise d'aliments, d'alcool ou induites par le stress.

**.type 2** : apparition de rougeurs, picotements, tiraillements à cause de facteurs environnementaux, de la pollution, de la climatisation, du froid, du vent, des écarts de température.

**.type 3** : apparition de rougeurs, picotements, tiraillements suite à l'application de produits cosmétiques (attention ce n'est pas une allergie, mais une intolérance).

**.type 4** : éruption de "boutons" pendant les règles.

Un même individu peut être générateur d'un ou de plusieurs de ces types.

Ce phénomène s'explique par une altération de la barrière cutanée, une perturbation de la circulation cutanée et un abaissement du seuil de tolérance. La peau serait plus sensible aux stimuli extérieurs et les neurones sensoriels activés libéreraient des médiateurs pro-inflammatoires.

Cette sensibilité de la peau peut être héréditaire.

Les peaux pathologiques sont généralement sensibles, en particulier les peaux [couperosiques](#) et [atopiques](#).

Les manifestations de la peau sensible sont les suivantes : rougeurs temporaires, couperose, desquamation fine, picotements, tiraillements, démangeaisons. Elles sont rarement permanentes et ne concernent souvent qu'une partie du visage. [3, 14-16, 24, 25, 29-31]

| Ce qu'on voit  | Ce qu'on touche                         |
|--|---|
| Dessèchement, couperose, squames, rougeurs, dermatite séborrhéique, etc. | Peau fine, chaude, sèche, très réactive |

## Diagnostic de la peau sensible

[Prise en charge cosmétologique de la peau sensible](#)

# Prise en charge cosmétologique

## LA PEAU SENSIBLE

### HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Les produits d'hygiène appliqués ne doivent en aucun cas aggraver cette peau déjà très fragile. Pour cela, il est judicieux de choisir des produits adaptés aux peaux sensibles.

Les savons et produits irritants à base d'alcool ne doivent pas être utilisés. Cette règle convient à chaque type de peau mais elle s'applique encore plus particulièrement aux peaux sensibles. Des pains dermatologiques, des laits de toilette, des savons surgras, des solutions micellaires seront privilégiés. Il faut éviter le rinçage du visage avec de l'eau mais plutôt privilégier les lotions apaisantes et eaux thermales. Le produit doit être séché tout en douceur, sans frottements.

[PROVEGOL lotion tonique démaquillante de SVR - ROUGEURS DIFFUSES nettoyant doux de BIOSCREEN - SENSIFLUID lait de toilette d'A-DERMA](#)



Masque

. Le **gommage** doit être évité sur ce type de peau, surtout en période de crise, il risquerait d'accentuer l'irritation. Il peut éventuellement être pratiqué 2 fois par mois si l'exfoliant utilisé est spécialement conçu pour les peaux sensibles. Par contre, un **masque** hydratant et apaisant peut être régulièrement (voire tous les jours) posé sur le visage. Il atténue l'irritation du visage et contribue à une meilleure pénétration des actifs contenus dans les produits de soin.

[Créaline masque apaisant de BIODERMA - Gommage intégral peaux sensibles d'URIAGE - Exfoliant doux aromatique aux 3 roses de NUXE](#) [3, 14, 15, 18, 24, 30, 31]

### SOINS



**Objectifs** : apaiser les irritations présentes et reconstituer la barrière cutanée.

Ils doivent être adaptés au type de peau normal, gras, sec ou mixte car chacun d'eux peut être touché par une hypersensibilité. Sur l'étiquetage, ils sont souvent désignés comme hypoallergéniques, voire sans conservateur, sans parfum, sans tensioactif. Si la peau est sensible, intolérante ou allergique à un ou plusieurs composants présents dans les produits cosmétiques, il faut absolument le(s) bannir de tous les produits appliqués sur le visage. Pour cela, il faut connaître son nom INCI et vérifier sa non-présence sur l'étiquetage.

. **Le matin** : il est conseillé d'utiliser des soins protecteurs, hydratants et apaisants. Un **produit de protection solaire** d'indice élevé et adapté aux peaux sensibles devra être appliqué, quand nécessaire, en remplacement du soin matinal ou au-dessus.

Sérénactiv émulsion dermatologique quotidienne de l'inconfort cutané de **NOVIDERM - PURCALM** crème hydratante apaisante de **DERMATHERM - Erycalm** soin apaisant de **DERMAGOR**

. **Le soir** : un soin hydratant, apaisant et éventuellement anti-âge pourra être appliqué si cela s'avère nécessaire.

**PHYSIOGEL AI** crème anti-irritante, apaisante de **STIEFEL - APAISANCE** crème dermo-confort de **LIERAC - TOLERIANE ULTRA** soin apaisant intensif de **LA ROCHE-POSAY**

. Un **sérum** apaisant pourra être utilisé en période de crise avant la crème de nuit. **Sensidiane** sérum apaisant intensif de **NOREVA-LED** - Sérum apaisant hydratant d'**AVENE** [3, 14, 15, 18, 24, 30, 31]

- **Les actifs pour peau sensible** [15, 26]


**Actifs pour la peau sensible**


❖ **Apaisants, calmants** : *α-bisabolol, chamazulène, gaïazulène, acide glycyrrhétinique, allantoine, avoine, amande, extrait de réglisse, de matricaire, de grande consoude, d'hamamelis, de bleuet, etc.*


❖ **Actifs anti-âge** (cf. la peau sénescence)


- **En résumé** [3, 14, 15, 18, 24, 30, 31]

**En résumé**

 Nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le produit cosmétique protecteur, hydratant et apaisant sur le visage et le cou.

 Nettoyer et démaquiller la peau, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer éventuellement un produit de soin pour les peaux sensibles, si nécessaire, sur le visage et le cou.

 **Régulièrement voire tous les jours** : appliquer un masque hydratant et apaisant sur une peau préalablement nettoyée et séchée, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

 **1 à 2 fois par mois en dehors des états de crise** utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque hydratant et apaisant, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

➤ **Cure de 1 mois quelques fois par an en cas de crise** : appliquer quelques gouttes de sérum sur la peau du visage et du cou préalablement nettoyée, démaquillée et séchée → éventuellement appliquer un produit de soin.

- **Les conseils en +** [15, 24]

**Les conseils en +  
Peau sensible**

• Éviter les facteurs qui stimulent la sensibilité de la peau : le froid, la chaleur, la pollution, les variations de température, les émotions, le stress, l'alcool, les aliments épicés, les excitants, etc.

# La peau sénescence

La sénescence ou vieillissement est un processus physiologique attribué à la lente dégradation des fonctions de l'organisme.

Le vieillissement est déterminé génétiquement, une grande variabilité inter-individuelle existe. En général, le vieillissement cutané s'installe à partir de 25-30 ans mais il s'accélère et devient manifeste vers l'âge de 50 ans. On parle de **vieillesissement intrinsèque**.

De nombreux facteurs extrinsèques peuvent être responsables d'un vieillissement précoce. On oppose souvent le vieillissement intrinsèque au vieillissement actinique causé par le soleil. On peut aussi évoquer le tabac, les carences nutritionnelles, les maladies, les agressions environnementales : pollution, vent, froid, sécheresse, etc. [3, 4, 14, 24, 25, 30, 31]

- **Le vieillissement intrinsèque : physiologie**

-> **L'épiderme** : il s'amincit, la prolifération des kératinocytes est affaiblie et la cohésion des cornéocytes est altérée. On observe une diminution des lipides inter-cornéocytaires et un dysfonctionnement des protéinases assurant la disparition des cornéodesmosomes, la couche cornée s'épaissit. La peau est **reche**. Les mélanocytes s'amenuisent, leurs capacités de prolifération et d'interaction avec les kératinocytes s'affaiblissent. La peau est plus **claire** et moins bien protégée contre les radiations solaires.

-> **La jonction dermo-épidermique** : elle perd sa forme ondulée progressivement jusqu'à devenir plate. La cohésion derme-épiderme n'est plus optimale et leur surface d'échange s'amointrit. Cet aplatissement va élargir les sillons du RmD, des **ridules** vont faire leur apparition.

-> **Le derme** : les fibroblastes vont diminuer en nombre et en volume, leur capacité de synthèse protéique est détériorée. Les faisceaux de fibres de collagène se désorganisent et les fibres d'élastine s'amincissent et se raréfient. Le derme perd les capacités de résistance et d'élasticité qu'il offrait à la peau, les **rides** apparaissent. Des dommages sur la fermeté et la tonicité de la peau se font ressentir. La qualité et la quantité du gel de protéoglycanes diminuent. Les fonctions d'hydratation dermique sont amoindries, provoquant un **dessèchement** de la peau.

-> **L'hypoderme** : il s'atrophie petit à petit.

-> **Les glandes sébacées** : elles peuvent s'hypertrophier et cela crée des petites lésions blanches. Mais pour autant la sécrétion sébacée est diminuée. Les conséquences sont un déficit dans la composition du FHL, une acidification du pH cutané et donc une mauvaise protection contre les agressions environnementales et les micro-organismes. La peau devient **sèche**.

-> **La circulation sanguine** : la vascularisation est souvent défaillante, surtout au niveau de la JDE qui est totalement déstructurée. Les parois des vaisseaux sanguins s'épaississent et perdent leur

perméabilité. Des vaisseaux sous-jacents deviennent visibles en surface, par transparence, car la peau est amincie.

Actuellement, les causes du vieillissement intrinsèque ne sont pas encore élucidées, elles sont multifactorielles. Les **radicaux libres** (RL) formés dans l'organisme auraient leur part de responsabilité. Ils vont causer d'importants dommages impliqués dans le vieillissement, notamment au niveau des noyaux cellulaires et des fibres contenues dans le derme. Le derme ne posséderait pas de moyens de défense contre l'oxydation (pas de superoxydase, pas d'anti-oxydants), son milieu est donc un terrain favorable. Les ultra-violets, le stress, la pollution, la fumée de cigarette et bien d'autres sont sources de radicaux libres. La **glycation des protéines** serait un autre phénomène responsable du vieillissement cellulaire. Elle aboutit à la formation de protéines stables altérées structurellement et fonctionnellement qui endommageraient les fonctions cellulaires, notamment au niveau de l'élastine et du collagène. [4, 12, 14, 16, 22, 24, 25, 30, 31]

- **Le vieillissement intrinsèque : caractéristiques visuelle et tactile**



Rides

La peau est fine, sèche et rugueuse, elle n'est pas élastique mais plutôt flasque et distendue au toucher. Le teint de la peau est pâle, terne, il manque d'éclat et le réseau veineux superficiel se découvre par transparence. Le vieillissement se traduit cliniquement par :

-> **Des rides** : ce sont des dépressions linéaires de la surface cutanée marquées par le dessèchement de la peau, l'atrophie cutanée et l'aplatissement de la JDE. On distingue :

.Les **rides temporaires** : elles sont fines et peu profondes, elles disparaissent lorsqu'on tire sur leurs bords avec les doigts. Elles vont devenir permanentes.



Relâchement cutané

.Les **rides d'expression** : elles sont déjà présentes dans la jeunesse mais seulement lors de mimiques, au cours du vieillissement elles se creusent. C'est la contraction des muscles physiologiques qui les forme. On les rencontre sur le front, la région orbitaire, la racine du nez, les sillons nasogéniens et la région orale. Elles sont plus marquées avec l'âge, les muscles se contractent plus intensément car ils s'atrophient et la peau est moins épaisse.

.Les **rides de froissement** provoquées par la pesanteur.



Cernes sous les yeux

-> **Un relâchement cutané** : la perte d'élasticité du derme combinée aux effets de la pesanteur et à l'atrophie des tissus adipeux et musculaires provoque l'apparition de replis flasques sur les joues, le cou et les paupières, l'ovale du visage est altéré.

-> **Une diminution de tonicité** de la peau car l'eau est peu retenue dans le derme dont la structure est ébranlée.



Poches sous les yeux

-> **Des cernes** : la paupière inférieure s'allonge car la graisse descend sous l'effet de la pesanteur pour s'accumuler au niveau des sillons naso-géniens. La circulation sanguine est déficiente, des pigments sanguins s'accumulent dans le tissu conjonctif. L'aspect est bleuâtre.

-> **Des poches** : elles sont dues à l'accumulation de graisses sous les yeux associée à un relâchement de la peau. Une mauvaise circulation sanguine les accentue.

-> **Des tâches hyperpigmentées ou lentigos** : elles sont provoquées par la pigmentation hétérogène de la peau sous l'effet des rayonnements solaires. [4, 22, 24, 25, 30, 31, 111]

- **Le vieillissement actinique**

L'héliodermie représente le vieillissement cutané prématuré provoqué par des lésions solaires répétées et/ou prolongées. Beaucoup de facteurs vont avoir un impact sur l'apparition des lésions solaires, en particulier le phototype. Plus la peau est claire et plus elle sera agressée par les rayonnements ultraviolets.

Les ultraviolets B et A sont responsables des dommages causés sur l'architecture de notre système tégumentaire.



Tâches hyperpigmentées

-> **L'épiderme** : on va retrouver des zones atrophiques et des zones hypertrophiques. En réaction à l'irradiation par les UVB, la multiplication des kératinocytes va s'accroître afin que l'épiderme s'épaississe pour se protéger des futures pénétrations. Le nombre, la taille des mélanocytes va augmenter, leurs dendrites vont se déployer et la mélanine sera abondante. Mais, la pigmentation ne sera pas homogène car l'activité des mélanocytes est anarchique. On observe des **tâches hyperpigmentées** brunes (ex : lentigos) par endroit et hypopigmentées blanchâtres ailleurs.

-> **Le derme** : un tissu élastique anormal va se former et il s'étendra dans les profondeurs. L'activité des fibroblastes s'accroît. Les fibres élastiques sont plus nombreuses, elles s'épaississent et s'agglutinent les unes entre elles. Les macromolécules de la substance fondamentale sont augmentées, elles migrent préférentiellement dans le derme superficiel, mais elles ne remplissent plus leur fonction d'hydratation. On appelle ce phénomène l'**élastose solaire**. La peau prend un aspect jaunâtre, elle perd son élasticité et devient flasque, elle est déshydratée et des rides profondes se creusent. [4, 14, 15, 24, 25, 30]

### Prise en charge cosmétologique de la peau sénescence

# Prise en charge cosmétologique

## LA PEAU SÉNESCENTE

### HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Les savons ne doivent pas être utilisés sur ce type de peau, ils sont délipidants et aggravent donc l'état de sécheresse. Les produits à base d'alcool et les produits trop hydrophiles doivent être évités, ils sont desséchants. Les produits avec rinçage peuvent être employés mais il ne faut absolument pas les laisser s'évaporer. L'eau contenue dans la peau serait attirée à sa surface pour, à son tour, être éliminée. Et il faut éviter l'eau du robinet comme eau de rinçage si celle-ci est trop calcaire. Pourront être utilisés les laits, les lotions faciales, les eaux thermales, les solutions micellaires, les syndets, les compacts et les gels.

[COLD CREAM pain surgras d'AVENE - ICTYANE crème lavante douceur de DUCRAY - Savon surgras soin adoucissant de DERMAGOR](#)



Masque

. Les produits de **gommage** altérant le FHL, ils ne doivent pas être utilisés trop fréquemment. Ils peuvent être conseillés 2 à 3 fois par mois, en fonction de l'état de la peau, pour illuminer le teint, en désépaississant la couche cornée, et favoriser la pénétration des actifs hydratants. Les **masques**, en revanche, peuvent être appliqués 2 à 3 fois par semaine, voire plus si nécessaire. On recommande des masque-crème, masque-gel et masques pelliculables hydratants.

[AquaPRECIS masque express hydratation dynamique d'URIAGE - réhydratant express de GALENIC - GINKOLIS gommage éclat de BIOSCREEN](#) [4, 14, 15, 17, 18, 22, 24, 25, 55, 111]

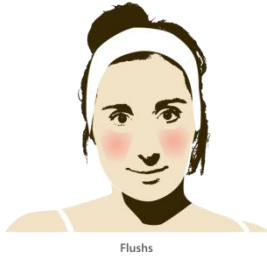
### SOINS



**Objectifs** : hydrater et relipider, reconstituer le FHL, stimuler l'activité épidermique pour corriger l'amincissement, tonifier la microcirculation, masquer les zones hyperpigmentées, piéger les radicaux libres, freiner la glycation protéique, inhiber les enzymes qui dégradent les fibres et prévenir les effets néfastes des radiations actiniques.

Il existe une multitude de produits de soins anti-âge, anti-vieillesse différents. Il faut les choisir minutieusement en fonction des besoins de la peau, des signes cliniques visibles du vieillissement et de l'âge de l'utilisateur. Ils visent à ralentir le vieillissement cutané. Il est important de changer régulièrement de produits et d'actifs pour avoir une action globale sur l'ensemble des éléments impliqués dans le vieillissement cutané.





Flushs

. **A partir de 25 ans jusqu'à environ 35 ans** : un soin anti-âge peut être débuté. Il va agir spécifiquement sur les 1<sup>ères</sup> rides et le teint terne. Ce soin peut être utilisé le soir ou 2 fois par jour en fonction du besoin. Si des ridules, rides et cernes sont présentes sur le contour des yeux un produit spécialement conçu pour cette indication pourra être utilisé seul, si suffisant, ou en complément du soin anti-âge.

*NECTALYS* crème lissante de **GALENIC** - *CHRONOLYS* 1<sup>ères</sup> rides crème de **SVR** - *NIRVANESQUE* crème premières rides d'expression de **NUXE**



. **De 35 à 50 – 55 ans** : lorsque la peau commence à perdre de la tonicité, un soin raffermissant devra être appliqué. Il agit également sur les rides qui sont de plus en plus marquées. Il pourra être appliqué matin et soir en fonction des attentes de l'utilisateur. Des produits spécifiquement conçus pour les contours des yeux et des lèvres peuvent être appliqués, si besoin, en complément des produits de soin.

*GINKOLIS* crème anti-rides de **BIOSCREEN** - *LIFTACTIV* soin anti-rides et fermeté intégral de **VICHY** - *REDERMIC* [+] soin de comblement anti-rides fermeté intensif de **LA ROCHE-POSAY**



. **A partir de 50 – 55 ans** : la peau se relâche et l'ovale du visage disparaît. Le soin anti-âge devra être plus complet ou cibler, plus particulièrement, un des signes du vieillissement en fonction des besoins de l'utilisateur. Il sera appliqué matin et soir pendant plusieurs semaines, voir plusieurs mois afin que son efficacité se fasse ressentir. Des produits spécifiquement conçus pour les contours des yeux et des lèvres peuvent être appliqués, si besoin, en complément des produits de soin.

*ISOVALE* soin anti-âge compensateur d'**URIAGE** - *PREMIER CRU* la crème de **CAUDALIE** - *MATRICIANE* fermeté crème matricielle liftante de **BIODERMA**

. La texture du produit sera adaptée à l'état de **sécheresse** de la peau. La peau de l'adulte peut être grasse, le produit devra alors être de consistance légère et fluide.

*MAT-CHRONO* émulsion anti-âge de **LIERAC** - *Alpha KM* soin correcteur rides installées peaux grasses de **NOREVA –LED**

. Il existe aussi des produits appelés "**concentré**" qui ciblent, comblent les rides. Ils sont appliqués localement sur les rides du visage après la crème de soin. Ils sont plus concentrés en actifs et peuvent se confondre avec les sérums.

*HYALURON-FILLER* soin précision concentré anti-rides d'**EUCERIN** - *ELUAGE* concentré anti-rides d'**AVENE**

. Les **sérums** sont riches en actifs spécifiques anti-âge, ils vont être utilisés en cure d'un mois répétée plusieurs fois dans l'année. Quelques gouttes peuvent être appliquées sur l'ensemble du visage avant d'apposer le soin spécifique.

*SERENAGE* sérum vital nutriendensifiant d'**AVENE** - *MERVEILLANCE* sérum rides d'expressions installées de **NUXE** - *RIDES FILLER* sérum soin combleur de rides immédiat de **ROC**

. Dans tous les cas, il faut prévenir le vieillissement actinique en utilisant des **produits de protection solaire** régulièrement, voire quotidiennement. Certains soins anti-âge comportent dans

leur formulation des filtres contre les rayons ultraviolets. Ils peuvent être appliqués pour une légère exposition solaire, au quotidien, mais en aucun cas pour un bain de soleil.

[REPULPANT ECLAT](#) crème lissante anti-âge SPF 15 de **ROC** - [OPHYCEE](#) crème correction rides profondes SPF 15 de **GALENIC** - [SUBSTIANE](#) [+] UV soin reconstituant anti-âge UVB SPF 15 – UVA PPD 9 **LA ROCHE-POSAY**

. **Zones fragiles** : on trouve des produits spécialement conçus pour les zones dites fragiles ; les yeux et les lèvres. La peau du contour des yeux est vulnérable car elle est fine, le FHL est peu abondant et les circulations sanguine et lymphatique sont ralenties. On y trouve des ridules, des rides (patte d'oie), des cernes et des poches. Les lèvres, quant à elles, ont un contour pauvre en FHL, appauvri en lipides et une couche cornée très mince. Le vieillissement y est donc précoce, des ridules et rides (péribiliaires) se forment rapidement. Certains produits sont destinés à être appliqués sur le contour des yeux afin de le lisser et atténuer les cernes et les poches, et ce dès l'âge de 25 ans.

[PEPTILYS](#) contour des yeux soin jeunesse du regard d'**URIAGE** - [SPECILIFT](#) contour des yeux de **SVR** - [DIOPTICREME](#) anti-rides de **LIERAC**

Quelques produits agissent à la fois sur le contour des yeux et des lèvres, pour faire disparaître les rides, ainsi que les poches et les cernes au niveau des yeux.

[NEOVADIOL](#) contour lèvres et yeux soin densifieur défrisant de **VICHY** - [VINEXPERT](#) sérum anti-âge yeux et lèvres de **CAUDALIE** - [DermoDENSIFYER](#) contour des yeux et des lèvres redensifiant d'**EUCERIN**

Le produit doit être déposé en petite quantité sur les contours, puis il est appliqué par légers tapotements de l'intérieur vers l'extérieur. Masser légèrement au niveau des rides. Le produit pourra être appliqué matin et/ou soir en fonction des besoins.

. D'autre part, on trouve des produits correcteurs pigmentés en jaune qui vont masquer les cernes selon le principe d'opposition des couleurs (jaune sur bleu).

[COUVRANCE](#) stick correcteur jaune d'**AVENE** - [TOLERIANE TEINT](#) pinceau correcteur jaune **LA ROCHE-POSAY**

. **Tâches actiniques hyperpigmentées** : il faut, avant tout, se protéger contre le soleil car il aggrave et fonce ces tâches actiniques. Les produits de protection solaire préviennent la réapparition des tâches. Des produits cosmétiques peuvent être appliqués afin de les atténuer, en freinant la production de mélanine. Les produits utilisés doivent être employés tous les jours pendant plusieurs semaines à plusieurs mois pour être efficaces. Généralement, ils sont appliqués directement sur les tâches localisées, avant le produit de soin. Les actifs dépigmentants sont souvent associés à des filtres solaires.

[BIO-TACHES](#) émulsion dépigmentante de **SINCLAIR** – [MELANEX TRIO](#) crème dépigmentante intensive de **NOVIDERM** – [MELASCREEN](#) soin d'attaque dépigmentant de **DUCRAY** [4, 14, 15, 17, 18, 22, 24, 25, 55, 111]

- **Principaux actifs pour peau sénescence** [15, 22, 24, 25, 26]

**Principaux actifs pour la peau sénescence**

- ❖ **Antiradicalaires** : molécules présentes naturellement dans la peau mais dont l'efficacité peut être affaiblie : *vitamine C* et *vitamine E* (action synergique), *oligoéléments* (sélénium, zinc, cuivre, etc. cofacteurs enzymatiques), *ubiquinone* ou *coenzyme Q10*, *superoxyde dismutase*, *caroténoïdes* ( $\beta$ -carotène, lycopène), *flavonoïdes* (extraits de Ginkgo biloba, de fleurs de tournesol, de thé vert, etc.), etc.
- ❖ **Stimulants cellulaires** :  *$\alpha$ -hydroxyacides* ou *AHA* ou *acides de fruits* (acide glycolique, acide malique, acide mandélique, etc.), *précurseurs des rétinoïdes* (rétinol, palmitate de rétinyl et rétinol, etc.), etc.
- ❖ **Tenseurs** : *collagène*, *élastine*, *acide hyaluronique*, *hydrolysats de protéines*, *chitosane*, etc.
- ❖ **Dépigmentants** : *vitamine C* et *ses dérivés*, *arbutine*, *4-n-butylrésorcinol*, *azeloyl diglycinate*, *undécylénylphénylalanine*, *acide kojique*, *extraits végétaux* (busserole, airelle rouge, thé vert, matricaire, réglisse, etc.), etc.
- ❖ **Actifs pour la peau sèche et peau sensible** (cf. la peau sèche, la peau sensible)

- **En résumé** [4, 14, 15, 17, 18, 22, 24, 25, 55, 111]

**En résumé**

- ☀️ Nettoyer la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → appliquer le produit cosmétique anti-âge protecteur, hydratant, nourrissant, raffermissant, revitalisant adapté au type de peau sur le visage et le cou.
- 🌙 Nettoyer et démaquiller la peau, la rincer si nécessaire, la sécher → appliquer un produit de soin spécifique anti-âge en fonction des besoins, hydratant, restructurant, rééquilibrant sur le visage et le cou.
- 👤 **Plusieurs fois par semaine** : appliquer un masque hydratant sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué), laisser agir, rincer abondamment et sécher ou décoller simplement le masque si il est pelliculable → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.
- 👤👤 **De temps en temps 2 à 3 fois par mois** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque hydratant, laisser agir, rincer abondamment et sécher ou décoller simplement le masque si il est pelliculable → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.
- **Cure de 1 mois plusieurs fois par an quand nécessaire** : appliquer quelques gouttes de sérum sur la peau du visage et du cou préalablement nettoyée, démaquillée et séchée → appliquer un produit de soin.
- **Sur les rides profondes** : appliquer un produit concentré spécifique en complément du produit de soin anti-âge sur une peau préalablement nettoyée, démaquillée et séchée.
- **Sur les cernes, poches, rides du contour des yeux et des lèvres** : appliquer un produit spécifique sur le contour des yeux et/ou des lèvres (et éventuellement un stick correcteur masquant sur les cernes) en complément du produit de soin anti-âge apposé sur le reste du visage sur une peau préalablement nettoyée, démaquillée et séchée.
- **Sur les lentigos** : appliquer un produit dépigmentant sur les tâches localisées après avoir nettoyé, démaquillé et séché la peau → appliquer un produit de soin.

- **Les conseils en +** [13, 15, 18, 54]

### Les conseils en Peau sénescence

- La prévention du vieillissement cutané passe, avant tout, par une protection solaire à chaque exposition aux rayonnements actiniques, une hydratation de la peau toute au long de la vie et dès le plus jeune âge et des règles hygiéno-diététique de base (alimentation équilibrée, activité sportive, sommeil régulier).
- En évitant de dormir sur le visage, certains défauts liés à un mauvais positionnement nocturne peuvent être évités : rides et plis par exemple.
- En cas d'accentuation du vieillissement cutané à la ménopause, un traitement hormonal substitutif pourrait être envisagé par le médecin traitant après consultation.
- Eviter de fumer (le tabac est un facteur majorant le vieillissement cutané), supprimer toute autre addiction (alcool, drogues, etc.).
- Eviter les ambiances surchauffées, polluées, enfumées, la climatisation, le froid, le vent, l'air sec, le soleil sans photoprotection associée qui accentuent la sécheresse de la peau.
- Boire abondamment pour que la peau ait des apports suffisants en eau.

# La peau des hommes



Quelques différences notables entre la peau des hommes et celle des femmes sont à mentionner.

La peau des hommes est plus épaisse, plus élastique, plus ferme : les couches cellulaires qui composent l'épiderme sont plus nombreuses et le derme est plus riche en collagène (influence hormonale). Cette épaisseur confère à la peau une grande **résistance**, elle est moins réactive aux stimuli extérieurs.

La peau masculine est plus grasse, les glandes sébacées sont plus nombreuses et volumineuses. En effet, le taux de testostérone chez l'homme est 10 fois plus élevé que chez la femme, la stimulation des glandes sébacées est donc conséquente. De plus, chez l'homme 70% des récepteurs au niveau des cellules sécrétrices sont androgéniques alors que chez la femme il n'y en a que 30%. Le sébum entrant dans la composition du FHL de surface, l'homme bénéficie d'une meilleure protection contre les agressions externes. Néanmoins, la composition du sébum est différente chez l'homme. On y trouve plus de squalène, comédogène, qui a des effets irritants et inflammatoires. Le terrain sera donc plus favorable à l'apparition d'**acné**.

Tous ces facteurs pourraient être à l'origine d'un retard du vieillissement cutané, qui s'apparente à celui que confère un terrain de peau grasse chez une femme. Cependant, dès que les signes du vieillissement se feront visibles, des rides profondes se dessineront sur le visage.

Le flux sanguin est plus abondant chez l'homme ce qui favorisera une tendance à rougir.

Le type de peau prédominant chez l'homme est la **peau grasse**. La peau sèche est par contre rare. Mais comme tout individu il peut avoir une **peau sensible**. Celle-ci est favorisée par le rasage quotidien, source majeure d'irritation et de déshydratation de la peau. [14, 15, 16, 23, 24, 31, 34]

[Prise en charge cosmétologique de la peau des hommes](#)

# Prise en charge cosmétologique

## LA PEAU DES HOMMES

Il existe des gammes de produits cosmétiques spécialement conçus pour les hommes. Les actifs ne changent guère par rapport à ceux employés dans les cosmétiques pour "femmes". Ce sont plutôt les formes galéniques et les parfums qui diffèrent. Les hommes, plutôt retissant à l'application des cosmétiques, préfèrent des textures légères et fluides ne laissant pas de film gras et luisant sur la peau. De plus, ces textures sont adaptées à la peau masculine qui, généralement, est grasse. Les parfums sont changés par rapport à ceux présents dans les produits pour "femmes", ils seront moins fleuris. Cependant, ces gammes sont parfois peu développées et lorsqu'une peau nécessite un soin spécifique, il est judicieux d'aller le choisir dans les produits classiques (destinés initialement aux femmes) sans parfum. Les fiches conseils de chaque type et problème de peau s'applique donc à la peau des hommes. [3, 15, 23, 24, 31, 34]

## HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Les produits utilisés devront être doux, non irritants, non comédogènes et rinçables de préférence. Les produits à base de savon devront être évités, en particulier s'ils sont utilisés pour le rasage, la peau serait trop irritée. Les produits moussants sont très appréciés des hommes, ils doivent être rincés abondamment.

Gel nettoyant purifiant de **VICHY HOMME** - Gel moussant micro-exfoliant de **LIERAC HOMME** - *Nobacter* Gel nettoyant visage d'**EUCERIN**



Gommage

. Un **gommage** peut être réalisé plusieurs fois par semaine, sauf si la peau est irritée. Il lisse la peau, désobstrue les pores, illumine le teint (ex : **Gel exfoliant désincrustant de DUCRAY HOMME**). Il peut être complété par la pose d'un **masque** aux propriétés adaptées au type de peau. Si elle est grasse le masque sera astringent, purifiant, si elle est irritée ou sèche, il sera plutôt apaisant et hydratant.

. Des produits de pré-rasage peuvent être appliqués en cas de **rasage mécanique** (lotion, talc). Ils redressent et durcissent les poils afin que le rasage soit optimal. Ce type de rasage sera privilégié sur les peaux acnéiques.



Mousse à raser

. Des produits cosmétiques sont appliqués sur la peau avant le **rasage humide** pour ramollir et humidifier le poil, afin qu'il oppose le moins de résistances possibles au rasage, et lubrifier la surface de la peau pour faciliter le passage de la lame. Les savons et crème à raser moussantes sont à éviter sur les peaux irritées et sensibles car elles fragilisent la peau. Les mousses à raser, les gels de rasage et les crèmes à raser sans blaireau seront préférés.

Crème à raser adoucissante de **WELEDA** - Gel de rasage de **NUXE MEN** - *L'HOMME* mousse à raser **ROGER & GALLET** [3, 15, 23, 24, 31, 34]

## SOINS



**Objectifs** : reconstituer le FHL fragilisé par le rasage, cicatriser les lésions, apaiser les irritations, hydrater la peau desséchée par le rasage, protéger la peau, masquer les signes de l'âge, régulariser certains désordres physiopathologiques.

. **Le matin** : il est conseillé d'utiliser des soins protecteurs, hydratants et apaisants souvent classés dans les produits après-rasages. Ils pourront être matifiants si la peau est luisante (ex : **Fluide après-rasage d'AVENE HOMME** - **Fluide matifiant après-rasage de DUCRAY HOMME**). Ils peuvent posséder divers actifs adaptés au type de peau : séborégulateurs, kératolytiques, antimicrobiens, veinotoniques, etc. Les produits à base d'alcool (ex : lotion hydroalcoolique) sont à écarter, malgré leurs propriétés rafraichissantes, ils dessèchent et irritent la peau.

**Baume après rasage de NUXE MEN** - **Gel hydratant barrière de XY HOMME LA ROCHE POSAY** - **Crème hydratante homme de WELEDA**

. **Le soir** : il est préférable d'appliquer des soins plus spécifiques appropriés au type de peau (cf. fiches conseils).

**Lift fermeté de LIERAC HOMMES** - **Soin anti-rides fortifiant de BcombIO HOMME** - **NORMACTIV fluide hydratant purifiant de VICHY HOMME**

. Il existe des soins spéciaux pour les **poils incarnés**, à appliquer le soir. Ils sont hydratants et kératoréducteurs, le poil se ramollit, sa sortie est favorisée (ex : **DERMO K d'AVENE HOMME**).

. Il faut éviter de s'exposer au soleil sans utiliser une **crème protectrice**, plutôt fluide. Elle devra être appliquée le matin à la place du soin ou apposée sur celui-ci s'il gère un type de peau particulier. Les hommes ne sont pas épargnés des effets néfastes des radiations ultra-violettes même si leur peau est généralement plus épaisse que celle des femmes.

. Certains produits s'appliquent directement sur les rougeurs pour les masquer. Ce sont des **sticks correcteurs** de couleur verte. Ils peuvent être apposés sur les rougeurs localisées et les "boutons" après l'application de la crème de soin (ex : **ROSELIANE stick correcteur anti-rougeurs d'URIAGE**).

. Des **soins correcteurs spécifiques** enrichis en actifs assèchent les lésions acnéiques, ils peuvent être appliqués plusieurs fois par jour dès les premiers signes d'apparition des "boutons". **CLEANANCE soin localisé d'AVENE** - **EFFACLAR AI correcteur ciblé des éruptions cutanées de LA ROCHE-POSAY** - **NORMADERM stick camouflant anti-imperfections de VICHY** [3, 15, 23, 24, 31, 34]

- **Les actifs pour la peau des hommes**

Ce sont les mêmes que ceux utilisés pour les femmes. Ils doivent être judicieusement choisis en fonction du type de peau.

- **En résumé** [3, 15, 23, 24, 31, 34]

### En résumé



**Pour un rasage humide** : nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire → appliquer uniformément le produit de rasage sur une peau humide → se raser puis rincer abondamment le produit à l'eau, sécher délicatement la peau → appliquer le produit cosmétique protecteur, hydratant, apaisant adapté à l'état physiopathologique de la peau sur le visage et le cou.

**Pour un rasage sec** : appliquer éventuellement un produit d'avant rasage → se raser → nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, sécher la peau → appliquer le produit cosmétique protecteur, hydratant, apaisant adapté à l'état physiopathologique de la peau sur le visage et le cou.



Nettoyer la peau, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer éventuellement un produit de soin spécifique adapté à l'état physiopathologique de la peau sur le visage et le cou.



**1 à 2 fois par semaine, le soir** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque adapté à l'état physiopathologique de la peau, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

➤ **Sur les rougeurs localisées** : appliquer un stick correcteur de couleur verte après l'application du soin.

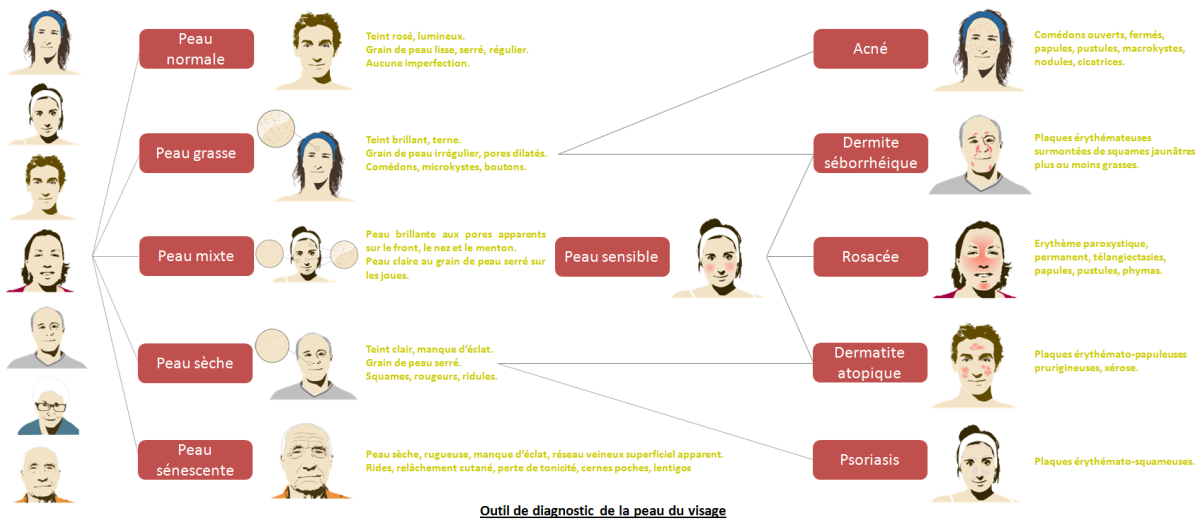
➤ **Sur les poussées d'éruption cutanée** : appliquer un soin correcteur spécial asséchant.



## ANNEXE 14 : Pathologies dermatologiques du visage

Certaines peaux peuvent être atteintes par une pathologie dermatologique chronique ou transitoire au niveau du visage. Elles nécessitent une attention particulière de la part du pharmacien. Il existe sur le marché des produits dermo-cosmétiques élaborés spécifiquement pour ces pathologies. Ils ont tout à fait leur place dans la prise en charge de ces dermatoses au côté des traitements médicamenteux. On peut citer l'[acné](#), la [dermatite atopique](#), la [dermite séborrhéique](#), le [psoriasis](#) et la [rosacée](#).

Pour visionner des photos de ces pathologies, vous pouvez vous rendre sur des sites internet spécialisés. On peut citer : [DermAtlas](#) [75] et [DermIs](#) [77] par exemple.



# L'acné

L'acné est une dermatose faciale inflammatoire apparaît principalement à l'adolescence (chez 70 à 95% des adolescents) mais qu'on peut rencontrer chez des adultes, des nouveau-nés ou dans certaines autres situations. L'acné n'est pas une affection chronique, la plupart du temps elle disparaît entre 20 et 25 ans, mais dans certains cas elle persiste à l'âge adulte. On peut observer des poussées en période prémenstruelle chez la femme, pendant la grossesse, chez certains nourrissons ou enfants (rare) ou encore à la ménopause.

- **Physiopathologie**

-> **L'hyperkératinisation** : au niveau de l'infra-infundibulum, on observe un épaissement des couches granuleuses et cornées suite à une anomalie de la desquamation. Le sébum se retrouve comprimé dans le canal pilo-sébacé et ce dernier pour compenser se gonfle. L'hyperkératose peut boucher la lumière du canal excréteur, il se crée un bouchon corné ou **micro-comédon** qui empêche l'écoulement du sébum vers la surface cutanée.

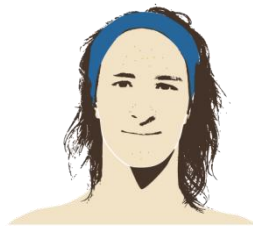
-> **L'hypersécrétion sébacée**

Les androgènes (testiculaires chez les hommes et surrénaliens chez la femme) contrôlent et stimulent la production du sébum. Chez les acnéiques, la sécrétion androgénique est généralement normale mais le métabolisme cutané est plus important. Les glandes sébacées deviennent plus volumineuses et plus nombreuses, une séborrhée (augmentation anormale de la sécrétion de sébum) peut apparaître et devenir importante, la peau est **grasse**. Un comédon fermé ou point blanc ou encore **microkyste** se forme car le sébum, emprisonné, s'accumule dans le canal pileux. Lorsque le bouchon corné finalement cède, le sébum arrive enfin à la surface cutanée où il va s'oxyder au contact de l'air pour devenir noir. Le comédon est alors ouvert, on l'appelle **point noir**. Les comédons sont parfois volumineux, on les appelle alors macro-comédons.

-> **La flore bactérienne** : la flore saprophyte de la surface cutanée peut venir coloniser le canal folliculaire. On observe surtout une prolifération de **Propionibacterium acnes** dans les mécanismes acnéiques. Ces bactéries possèdent des lipases qui vont transformer les triglycérides du comédon en acides gras comédogènes, irritants et responsables des processus inflammatoires. Elles sécrètent aussi d'autres substances favorisant l'inflammation. Le comédon éclate dans le derme et des lésions inflammatoires de l'acné se forment : les **papules** et les **pustules**. La papule est un bouton surélevé à la surface de la peau et la pustule en est une évolution, un point purulent y est contenu. Une transformation plus profonde peut apparaître dans certaines formes d'acné grave : c'est le **nodule**, il laissera volontiers des cicatrices visibles et persistantes sur la peau.

Un terrain génétique favorisant, par ailleurs, serait une des causes de survenue d'acné.

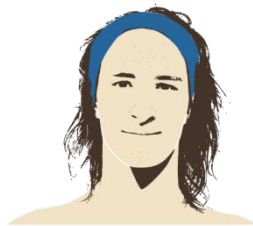
- **Clinique**



Acné rétentionnelle

Les lésions acnéiques sont présentes essentiellement sur le visage et le tronc. On distingue l'**acné rétentionnelle** représentée par les bouchons cornés et les comédons ouverts ou fermés, de l'**acné inflammatoire** qui apparaît sous l'action des bactéries pour former des papules, des papulopustules, des macrokystes (masses arrondies, molles et mobiles) surmontés de papulopustules. Dans certaines formes graves des lésions nodulokystiques apparaissent.

Pour l'acné d'apparition tardive, les éruptions sont surtout localisées sur la partie inférieure du visage (menton et zone péri-buccale).



Acné rétentionnelle

Les cicatrices persistent volontiers si les lésions inflammatoires n'ont pas été traitées, si elles ont été constamment manipulées ou encore exposées aux rayons solaires ultraviolets. Elles peuvent prendre plusieurs aspects : déprimées atrophiques ou plutôt hypertrophiques, tâches dépigmentées ou hyperpigmentées.

Le **soleil** a un effet anti-inflammatoire qui, dans un premier temps, réduit les lésions mais qui, dans un deuxième temps, provoque un épaissement de la peau aggravant l'obstruction du follicule pilo-sébacé.

- **Diagnostic différentiel**

Le plus courant sur le visage est la **rosacée** à un stade papulo-pustuleux. [20, 27, 33, 111]

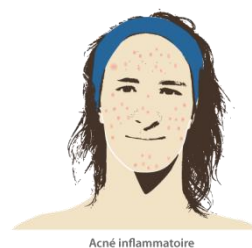
[Prise en charge cosmétologique de l'acné](#)

# Prise en charge cosmétologique

## L'ACNE

Les produits cosmétiques ont tout à fait leur place, aujourd'hui, dans la stratégie thérapeutique de prise en charge de l'acné.

Ils peuvent contrôler un début d'acné juvénile se manifestant par des lésions rétentionnelles ou inflammatoires, débutantes ou légères qui n'altèrent pas la qualité de vie du patient.



Acné inflammatoire

Ils sont utilisés en complément des traitements médicamenteux afin de pallier aux effets indésirables irritants et desséchants de certains d'entre eux (rétinoïdes, peroxyde de benzoyle).

En dehors des phases de poussées et de traitement, les produits cosmétiques sont utiles pour l'entretien de la peau et la prévention des récurrences.

Ils aident les patients à cacher et supprimer leurs lésions acnéiques sans les aggraver. [3, 15, 17, 18, 24, 27, 31, 32, 39, 42, 43, 49, 51, 73, 106, 111, 114]

## HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Il faut utiliser un produit doux, non irritant, non comédogène, n'altérant pas le FHL, adapté aux peaux grasses et qui se rince, de préférence (meilleure élimination des impuretés). Les savons seront donc déconseillés, leur pH alcalin et leurs propriétés irritantes favorisent la prolifération microbienne. De même pour les produits contenant de l'alcool, à éviter. Il faut préférer aux savons classiques les syndets, ou encore les laits de toilette, les savons surgras, les produits moussants type gel ou crème et les lotions micellaires. Ces produits peuvent contenir des actifs spécifiques.

[SEBIUM gel moussant de BIODERMA - LYSALPHA pain purifiant de SVR - HYSEAC eau nettoyante d'URIAGE](#)

. Les produits de toilette peuvent judicieusement être rincés avec une **lotion** matifiante (diminue la brillance), astringente (resserre les pores) ou séborégulatrice (normalise les sécrétions sébacées).

[Cauterets lotion purifiante astringente de GALENIC - NORMADERM lotion purifiante de VICHY - AROMA-PERFECTION lotion purifiante de NUXE](#)

. Si la peau est fragilisée par des traitements médicamenteux (peroxyde de benzoyle, rétinoïdes par voie locale ou générale par exemple), des produits d'hygiène ciblant plutôt les peaux sensibles pourront être préférés.

[ZENIAC gel nettoyant purifiant de NOREVA-LED - EFFACLAR eau micellaire purifiante peaux grasses et sensibles de LA ROCHE-POSAY - CLEAN-AC crème lavante d'AVENE](#)

- . Dans tous les cas, il faut éviter l'emploi d'agents antiseptiques desséchants et irritants.
- . Les traitements topiques doivent être appliqués sur une peau préalablement nettoyée et séchée.



Gommage

- . Un **gommage** peut être effectué 1 à 2 fois par semaine, il affine la peau (effet kératorégulateur), désincruste les pores, régularise le grain de peau, gomme les imperfections superficielles et favorise la pénétration des actifs. Il ne doit pas être trop décapant, il faut utiliser un produit conçu pour les peaux grasses. Les gommages peuvent être suivis de l'application d'un **masque** désincrustant et purifiant (absorbant le sébum), les masques à l'argile sont à privilégier car ils absorbent l'excès de sébum.

Il existe des produits 2 en 1 qui jouent le rôle à la fois d'un masque et d'un gommage. Sur le marché, on trouve aussi des patchs "anti points noirs" mais leur efficacité est limitée.

[KERACNYL masque triple action de DUCRAY](#) - [CLEANANCE masque désincrustant d'AVENE](#) - [CAUTERETS masque exfoliant désincrustant de GALENIC](#)

Les produits exfoliants sont à exclure sur les peaux irritées. Un masque apaisant, hydratant et non comédogène peut être appliqué de temps en temps sur les peaux fragilisées et desséchées par les traitements médicamenteux de l'acné. [3, 15, 17, 18, 24, 27, 31, 32, 39, 42, 43, 49, 51, 73, 106, 111, 114]

## SOINS



**Objectifs** : diminuer la sécrétion sébacée, limiter l'inflammation et l'hyperkératose, matifier le teint, resserrer les pores, améliorer la tenue du maquillage.

En phase d'entretien d'une acné ou sur une acné minime et débutante les produits devront être adaptés aux peaux à tendance acnéique et être non comédogènes. Ce sont souvent des émulsions légères et fluides non occlusives ou des gels.

. **Matin et soir** : il est conseillé d'utiliser des soins protecteurs, hydratants, matifiants, séborégulateurs, kératoréducteurs, antimicrobiens, apaisants.

[Matiderm soin jour pureté matifiant séborégulateur de DERMAGOR](#) - [Boréade 12 soin d'attaque correcteur de NOVIDERM](#) - [EFFACLAR DUO soin anti-imperfections correcteur et désincrustant de LA ROCHE-POSAY](#)

. **En association avec les médicaments contre l'acné** : ils devront plutôt être hydratants, apaisants et non comédogènes. Ces soins améliorent l'observance des traitements médicamenteux. Des sticks labiaux pourront compléter le soin pour lutter contre la sécheresse et la fragilisation des lèvres.

[PAPULEX Isocorrection de SINCLAIR](#) - [DIOZINAC crème sébo-mat de BIOSCREEN](#) - [Sébium Hydra crème hydratante de BIODERMA](#)

. Certains produits s'appliquent directement sur les éruptions cutanées pour les masquer ou favoriser leur résorption. Des **sticks correcteurs** de couleur verte permettent d'atténuer les rougeurs.

Des **soins correcteurs spécifiques** enrichis en actifs assèchent la lésion, ils peuvent être appliqués plusieurs fois par jour dès les premiers signes d'apparition des "boutons".

[KERACNYL stick correcteur teinté de DUCRAY - HYSEAC bi-stick d'URIAGE - NORMADERM stick camouflant anti-imperfections de VICHY](#)

. Des **fonds de teint** ou **crème teintées** matifiants, non obturateurs, non comédogènes devront être choisis comme produits de maquillage. Ils masquent les imperfections de la peau acnéique (ex : [COUVRANCE crèmes de teint compactes oil-free peaux claires, mixtes à grasses d'AVENE](#)). Les **poudres** peuvent être utilisées en complément pour cacher la brillance de la peau. Les crèmes de soin pour peau à tendance acnéique sont généralement de bonne base de maquillage. En effet, la peau grasse ne permet généralement pas une bonne fixation du maquillage. Le maquillage correcteur n'est pas à négliger chez les patients acnéiques, il améliore considérablement la qualité de vie d'un point de vue esthétique.

. Il faut éviter de s'exposer au soleil sans utiliser une crème protectrice plutôt fluide et non comédogène. Certains **produits de protection solaire** ont une formulation spécifique pour les peaux grasses à tendance acnéique (matifiants, apaisants ou séborégulateurs), ils sont à privilégier. De plus, ils sont indispensables pour limiter la survenue de réactions de phototoxicité ou photoallergie induites par certains traitements anti-acnéiques (isotrétinoïne par exemple) et l'apparition de taches hyperpigmentées au niveau des lésions, chez les sujets à peau mate ou noire. Ils pourront être appliqués à la place du soin protecteur du matin en cas d'exposition solaire prévisible.

[HYSEAC solaire d'URIAGE - ANTHELIOS AC de LA ROCHE-POSAY - PAPULEX UV crème haute protection SPF 30 peau à imperfections de SINCLAIR](#) [3, 15, 17, 18, 24, 27, 31, 32, 39, 42, 43, 49, 51, 73, 106, 111, 114]


- **Les actifs pour peau acnéique**


Les actifs utilisés dans les produits cosmétiques contre l'acné sont les mêmes que ceux pour la peau grasse (cf. [peau grasse](#)). Ils sont associés à des actifs hydratants et apaisants lorsque des soins médicamenteux sont prescrits (cf. [peau sèche](#) et [peau sensible](#)).

- **En résumé** [3, 15, 17, 18, 24, 27, 31, 32, 39, 42, 43, 49, 51, 73, 106, 111, 114]

**En résumé**

**En phase d'entretien d'une acné ou sur une acné minime et débutante**


 Nettoyer la peau, la rincer à l'eau ou avec une lotion spéciale peau grasse à tendance acnéique, sécher la peau → appliquer le produit cosmétique pour les peaux acnéiques sur le visage et le cou.

 **1 à 2 fois par semaine** : utiliser un produit de gommage sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué sur le produit de gommage), rincer abondamment et sécher → appliquer un masque désincrustant et purifiant, laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

➤ **Sur les poussées d'éruption cutanée** : appliquer un correcteur spécial asséchant et camoufler la rougeur avec un stick de couleur verte.

**En complément d'une thérapeutique médicamenteuse irritante et desséchante**

 Nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le produit cosmétique pour les peaux grasses sous traitements médicamenteux sur le visage et le cou.

 **Plusieurs fois par semaine** : appliquer un masque hydratant, apaisant et non comédogène sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué), laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

➤ **Sur les poussées d'éruption cutanée** : appliquer un correcteur spécial asséchant et camoufler la rougeur avec un stick de couleur verte.

➤ **En cas d'application d'un traitement topique** : nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le médicament → si l'application est d'une fois par jour appliquer le produit cosmétique 12h après, si elle est de deux fois par jour appliquer le produit cosmétique par-dessus quelques minutes après.

- **Les conseils en +** [5, 15, 27, 28]

**Les conseils en +**  
**Acné**

- En cas d'acné inflammatoire ou dès l'apparition d'un désordre psychologique ou aux lésions inesthétiques d'acné, il faut consulter un médecin généraliste ou un dermatologue. Des traitements médicamenteux existent à tous les stades. De la microchirurgie peut être pratiquée sur les lésions rétentionnelles.
- Des interventions peuvent être réalisées sur les cicatrices trop voyantes.
- La contraception hormonale peut être adaptée au type de peau acnéique (ex : Diane)
- Eviter de tripoter et d'extraire les boutons et points noirs soi-même au risque d'aggraver l'inflammation et de laisser des cicatrices.
- Eviter de s'exposer au soleil, il favorise l'hyperkératinisation et provoque une aggravation des lésions après une amélioration transitoire

# La dermatite atopique

La dermatite atopique (ou eczéma atopique) est une dermatose inflammatoire chronique de la peau concernant beaucoup d'enfants (10 à 20%) et qu'on retrouve plus rarement chez les adultes. Cette maladie évolue par poussées. La clinique est très variée, elle est individu dépendante. Elle apparaît chez le nourrisson vers 3 mois et dans 90% des cas, elle disparaît avant l'âge de 10 ans.

L'**atopie** est une prédisposition génétique à développer une allergie. Elle se manifeste par un asthme, une rhinite allergique, une conjonctivite allergique ou une dermatite atopique. Une personne atteinte de dermatite atopique a souvent un membre de sa famille ou un de ses parents qui présente ou a présenté une rhinite allergique, un eczéma ou un asthme dans l'enfance.

- **Physiopathologie**

Elle associe des facteurs génétiques d'atopie à des facteurs environnementaux.

La physiopathologie n'est pas encore complètement élucidée mais certains mécanismes sont aujourd'hui vérifiés. Les **IgE** (Immunoglobulines E) sont fréquemment en surnombre dans certaines zones cutanées. Une **sécheresse cutanée sévère** due, entre autre, à un défaut de synthèse de la filaggrine est retrouvée dans la dermatite atopique. Le FHL, le NMF et le ciment intercornéocytaire sont altérés ce qui favorise une pénétration importante des irritants ou allergènes. La peau est propice aux **surinfections** bactériennes et virales, notamment aux herpes virus et au staphylocoque doré.

Certaines situations favorisent l'apparition de poussées : la chaleur, la transpiration, la laine et les matières synthétiques, les produits irritants, le stress, etc.

- **Clinique**



Dermatite atopique

Les lésions caractéristiques de la dermatite atopique sont des **plaques érythémato-papuleuses** extrêmement **prurigineuses** associées à une **xérose** généralisée de la peau. La sécheresse de la peau contribue au prurit et favorise l'apparition de nouvelles poussées aiguës. Lors des poussées, les lésions peuvent être vésiculeuses et suintantes, puis devenir croûteuses et desquamantes. Des **excoriations** peuvent être trouvées sur l'ensemble du corps, témoignant du prurit (et donc du "grattage").

-> **Chez le nourrisson** (moins de 2 ans) : les lésions touchent surtout les joues, le front, le menton, le tronc et les zones convexes des membres (creux poplités, plis des coudes). Elles sont souvent suintantes en phase de poussée.



-> **Chez l'enfant** (de 2 à 12 ans) : les lésions sont plutôt localisées dans les plis (coudes, genoux, cou, fessiers). Les plaques d'eczéma chronique sont moins ou non suintantes, plus épaisses et lichénifiées (épaisses et sèches).

-> **Chez l'adolescent et l'adulte** : les poussées atteignent surtout les plis et le visage (en particulier les paupières supérieures). On observe fréquemment une reprise des poussées de dermatite atopique chez l'adolescent mais l'apparition de la maladie peut aussi ne survenir qu'à l'âge adulte.

- ***Diagnostic différentiel***

La dermatite atopique peut être confondue avec la dermite séborrhéique (rare prurit et plus de squames), surtout chez le nourrisson, ou avec un eczéma de contact qui peut d'ailleurs parfois être associé (des tests allergologiques sont nécessaires chez l'adulte). [7, 8, 10, 33, 111]

Prise en charge cosmétologique de la dermatite atopique

# Prise en charge cosmétologique

## LA DERMATITE ATOPIQUE

Les produits dermocosmétiques, et en particulier les émollissants, font partie intégrante de la prise en charge de la dermatite atopique.

Ils combattent la xérose en restaurant la barrière cutanée par compensation de l'insuffisance des lipides cutanés et en limitant la perte en eau. Ceci permet de diminuer la fréquence des poussées et l'utilisation des dermocorticoïdes. Ils sont donc utiles au cours des poussées et en dehors pour prévenir leur réapparition.



Dermatite atopique

D'autre part, les soins apaisants et antimicrobiens ont toute leur place dans la prise en charge des poussées par réduction de l'inflammation. [3, 8, 15, 17, 24, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 50, 53, 82, 107, 111]

## HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Les produits d'hygiène appliqués ne doivent en aucun cas aggraver cette peau déjà très fragile. Ces peaux sont très sensibles et supportent peu de produits cosmétiques, en particulier en phase de poussée. Il est judicieux de choisir des produits adaptés aux peaux à tendance atopique. Ces produits auront une formulation spécifique sans parfum avec des ingrédients simples, connus et non allergisants.

Les savons et produits irritants à base d'alcool ne doivent pas être utilisés. Des pains dermatologiques, des savons surgras, des laits de toilette sans rinçage, des solutions micellaires seront privilégiés. Il faut éviter le rinçage du visage avec de l'eau (en particulier l'eau calcaire) mais plutôt privilégier les lotions apaisantes et les eaux thermales. Le produit doit être séché tout en douceur en tamponnant le visage avec un linge propre.

[TOPIALYSE](#) crème lavante de [SVR](#) - [LIPIKAR](#) gel crème nettoyant de [LA ROCHE-POSAY](#) - [GINKOLIUM](#) pain dermatologique de [BIOSCREEN](#) - [XERODIANE](#) crème lavante de [NOREVA-LED](#)



Masque

. Le gommage doit être évité sur ce type de peau, surtout en période de crise, il risquerait d'accentuer l'irritation. Par contre un **masque** hydratant et apaisant peut être appliqué de temps en temps sur le visage en période de rémission s'il est bien supporté. Il devra être adapté aux peaux intolérantes, extrêmement sensibles. Il atténue l'irritation du visage et contribue à une meilleure pénétration des actifs contenus dans les produits de soin.

[Créaline](#) masque apaisant de [BIODERMA](#) - [Masque](#) hydratant apaisant d'[AVENE](#) - [Masque](#) frais hydratant, apaisant de [NUXE](#)

. Les traitements topiques doivent être appliqués sur une peau préalablement nettoyée et séchée. [3, 8, 15, 17, 24, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 50, 53, 82, 107, 111]

## SOINS



**Objectifs** : reconstituer la barrière cutanée, rétablir le ciment interlipidique et diminuer la perte en eau de la peau. Pendant les phases de poussée, ils apaisent les irritations, les démangeaisons et l'inflammation.

La peau est très sensible et intolérante à de nombreux produits cosmétiques, en particulier lors des poussées où même les produits formulés spécifiquement pour la dermatite atopique peuvent ne plus être supportés. Les formulations avec les ingrédients les plus simples devront être choisies. Si une réaction apparaît suite à l'application d'un produit, il devra être remplacé par un autre.

. **Matin et soir** : il est conseillé d'utiliser des soins très hydratants, émoullissants et apaisants. Une **crème de protection solaire** devra être appliquée quand nécessaire au-dessus du soin matinal.

*ATOPICALM* soin émoullissant de **DERMAGOR - TRIXERA** + *SELECTIOSE* baume émoullissant d'**AVENE - ATOPICLAIR** crème émoullissante de **SINCLAIR - 12% OMEGA** crème visage calmante d'**EUCERIN**

. **En phase des poussées** : des soins plus spécifiques pourront être appliqués 1 à 2 fois par jour sur les lésions irritées afin de les apaiser, d'optimiser leur réparation et de limiter la prolifération bactérienne. Leur forme galénique est adaptée au type de lésions suintantes ou sèches. Encore faut-il qu'ils soient supportés... Et les émoullissants devront être utilisés à volonté.

*DERMALIBOUR* crème d'**A-DERMA - ATODERM PO** Zinc crème zones irritées de **BIODERMA - CU-ZN+** crème anti-irritations d'**URIAGE** [3, 8, 15, 17, 24, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 50, 53, 82, 107, 111]


- **Les actifs pour peau atopique** [15, 24, 26]

### Actifs pour la dermatite atopique

- ❖ **Filmogènes hydrophiles** : grande capacité de fixation de l'eau : *collagène, acide hyaluronique, glycosaminoglycanes, chitosane, polymères substantifs* (dérivés des alcools polyvinyliques), etc.
- ❖ **Hygroscopiques**
  - **Humectants** : ralentissent la vitesse d'évaporation de l'eau : *glycérol et ses dérivés* (ex : diglycérol), *sorbitol, propylène glycol*, etc.
  - **Composants du NMF et dérivés** : *acide pyrrolidone carboxylique, urée, acide lactique, lactates, acides aminés* (sérine, citrulline, alanine, thréonine, etc.), *sucres* (glucose, lactose, tréhalose, désoxyribose, etc.), *bétaïne*, etc.
- ❖ **Relipidants ou correcteurs ciment lipidique intercellulaire** : *céramides, phospholipides, lanoline, acides gras polyinsaturés* ou *AGPI, AHA* (alpha-hydroxyacides), *huiles contenant de l'acide linoléique* (sésame, pin, tournesol, soja, pépin de raisin, noix, Argan, etc.) et *de l'acide γ-linolénique* (bourrache, onagre, kukui, de poisson, de ribésiacees, etc.), etc.
- ❖ **Apaisants, calmants** : *α-bisabolol, chamazulène, gaiazulène, acide glycyrrhétinique, allantoine, avoine, amande, extrait de réglisse, de matricaire, de grande consoude, d'hamamelis, de bleuet*, etc.
- ❖ **Réparateurs, cicatrisants** : *sulfate de zinc, sulfate de cuivre, zinc, trichlocarban, hexamidine, gluconate de chlorhexidine, huiles essentielles* (thym, romarin, lavande, millepertuis, achillée millefeuille), *propolis, vitamine A et E, extrait de Centella asiatica, allantoine, oxyde de zinc, chitosane, acide hyaluronique*, etc.

- **En résumé** [3, 8, 15, 17, 24, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 50, 53, 82, 107, 111]


En résumé

 Nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le produit cosmétique pour les peaux atopiques sur le visage et le cou.

➤ **En phase de poussées** : appliquer un produit cosmétique hydratant, apaisant, réparateur une à deux fois par jour sur la peau du visage et du cou préalablement nettoyée et séchée, si il est supporté, en complément du soin émollient (à volonté).

➤ **En cas d'application d'un traitement topique** : nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le médicament → si l'application est d'une fois par jour appliquer le produit cosmétique 12h après, si elle est de deux fois par jour appliquer le produit cosmétique par-dessus quelques minutes après.

- **Les conseils en +** [3, 5, 8, 15, 17, 31, 32, 82, 107]

Les conseils en   
Dermatite atopique

- En cas de poussée aigüe de dermatite atopique, il est important de consulter le médecin traitant ou un dermatologue afin qu'il prescrive un traitement approprié. Ce traitement permettra de faire disparaître les lésions et de prévenir, sur du long terme, les récurrences.
- Les bains et douches doivent être courts, l'eau devra être tiède (33 – 35°C) et des huiles apaisantes pourront éventuellement y être ajoutées. Les produits de toilette devront être adaptés aux peaux atopiques. Les savons surgras et syndets en pain ou liquide seront privilégiés.
- En cas de lésions dans le cuir chevelu il est conseillé d'utiliser des shampoings spécifiques de gammes dermocosmétiques pour peau à tendance atopique.
- Il est important de couper régulièrement les ongles très courts pour éviter les dégâts du "grattage" et en particulier les infections staphylococciques.
- Eviter les atmosphères enfumées, les expositions au tabac.
- Eviter le port de vêtements synthétiques, à base de laine et trop serrés. Il faudra favoriser les vêtements amples et en coton.
- Eviter le contact avec toute personne porteuse de lésions herpétiques. En cas de dermatite atopique, la contamination est facilitée et le risque d'infection herpétique grave est conséquent (syndrome de Kaposi).

# La dermatite séborrhéique

La dermatite séborrhéique est une affection inflammatoire de la peau qui touche principalement les adultes à partir de la puberté (surtout les hommes) mais qui peut également être retrouvée chez les nourrissons. C'est une maladie chronique qui concerne 2,5 % de la population générale. Sa prévalence est beaucoup plus élevée au cours de certaines maladies comme les cancers des voies aériennes digestives, le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine) ou certaines maladies psychiatriques. Elle évolue par poussées et ne peut se guérir.

- **Physiopathologie**

Elle n'est pas encore tout à fait définie. Une espèce de levures pourrait être à l'origine de cette maladie : *Malassezia* sp. Ces levures lipophiles font partie intégrante de la flore saprophyte cutanée, on les trouve dans les glandes sébacées. Dès la puberté, la sécrétion de sébum s'accroît sous l'effet des hormones masculines. Cet environnement **hyperséborrhéique** est propice à la multiplication des *Malassezia* et cette prolifération pourrait être responsable de l'**inflammation** et donc de l'apparition de lésions cutanées. La **peau grasse** serait un facteur de risque de développer une dermatite séborrhéique car elle résulte d'une séborrhée.

Le stress et les changements climatiques saisonniers auraient un rôle dans la survenue des éruptions. En hiver, les patients ont plus de poussées, alors que l'été les lésions régressent sous l'effet du soleil.

- **Clinique**



Dermite séborrhéique

La dermatite séborrhéique se manifeste par des plaques érythémateuses surmontées de **squames jaunâtres** plus ou moins grasses et peu adhérentes.

Ces lésions sont surtout présentes sur les régions cutanées riches en glandes sébacées : les sillons naso-géniens (du nez jusqu'aux coins de la bouche), le front, les sourcils, la base des cils, les oreilles, le cuir chevelu, le tronc. On peut en retrouver également sur les zones génitales.

Cette symptomatologie s'estompe au fil des années et peut parfois totalement disparaître.

Le prurit n'est pas obligatoirement associé mais il est fréquemment retrouvé dans les atteintes du cuir chevelu. Atteintes qui apparaissent sous la forme de squames grasses.

Chez le nourrisson, les lésions apparaissent tout d'abord sur le cuir chevelu, on les appelle alors **croûtes de lait**. Puis elles peuvent descendre jusqu'au visage, au tronc et au siège. Contrairement aux adultes, chez les nourrissons la dermatite séborrhéique disparaît généralement avant la fin de la 1<sup>ère</sup> année.

- **Diagnostic différentiel**

La dermite séborrhéique peut être confondue avec un [psoriasis](#) (les plaques sont généralement mieux limitées et plus squameuses) et une [dermatite atopique](#) (moins de squames et prurit plus intense). [7, 10, 20, 33]

[Prise en charge cosmétologique de la dermite séborrhéique](#)

# Prise en charge cosmétologique

## LA DERMITE SÉBORRHÉIQUE



Dermite séborrhéique

Les produits d'hygiène améliorent la tolérance et optimisent l'efficacité des traitements médicamenteux de la dermite séborrhéique. Ils améliorent l'observance du patient pour son traitement.

Les dermo-cosmétiques, ayant une action sur la dermite séborrhéique, ont un intérêt en association avec les traitements médicamenteux ou en prévention des récurrences quand ces derniers sont arrêtés. Ils peuvent être suffisants, seuls, pour contrôler une dermite séborrhéique légère à modérée. [10, 14, 18, 31, 108]

## HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Il faut utiliser un produit doux, non irritant, n'altérant pas le FHL et le pH cutané. Ce produit doit éliminer l'excès de sébum tout en étant apaisant car le visage est irrité et intolérant à beaucoup de produits. Il doit donc être adapté aux peaux grasses et sensibles. On privilégiera les produits qui se rincent pour une meilleure élimination des impuretés. Les savons seront donc déconseillés, leur pH alcalin et leurs propriétés irritantes favorisent la prolifération microbienne. On trouve des gels nettoyants, des pains dermatologiques, des compacts, des laits nettoyants, des solutions micellaires contenant des actifs agissant sur la dermite séborrhéique. L'eau du robinet pourrait irriter la peau, il est judicieux d'utiliser des lotions apaisantes, astringentes ou des eaux thermales comme produit de rinçage.

*D.S. gel nettoyant d'URIAGE - DS+ gel nettoyant de BIODERMA - Peau fragilisée lait de toilette de DERMAGOR*

. Si la peau est fragilisée et très sensible des produits d'hygiène pour peau sensible seront préférés.

*SENSIFLUID lait de toilette d'A-DERMA - TOLERIANE fluide dermo-nettoyant de LA ROCHE-POSAY - PEAUX INTOLERANTES lotion nettoyante d'AVENE*

. Les gommages et les masques doivent être évités sur ce type de peau. Le minimum de produits doit être appliqué car la peau est extrêmement réactive.

. Les traitements topiques doivent être appliqués sur une peau préalablement nettoyée et séchée. [10, 14, 18, 31, 108]

## SOINS



**Objectifs :** respecter et atténuer l'irritation cutanée et les rougeurs engendrées par cette pathologie, contrôler la prolifération fongique (en particulier *Malassezia sp.*), réguler la sécrétion de sébum et réduire les

squames.

Il existe des gammes adaptées, conçues exclusivement pour les patients atteints de dermatite séborrhéique.

. **Le matin** : il est conseillé d'utiliser des soins protecteurs, hydratants, apaisants et éventuellement séborégulateurs. Ils seront choisis en fonction de l'état de la peau du patient et devront être spécifiés pour peaux sensibles.

. **Le soir** : pourra être utilisé le même soin que celui appliqué le matin ou un soin plus spécifique pour les peaux atteintes de dermatite séborrhéique.

*DIOZINAC* crème sébo-mat de **BIOSCREEN** - *PURMAT* fluide régulateur matifiant de **DERMATHERM** - *Sébiu*m *Hydra* crème hydratante de **BIODERMA**

. **En phase des poussées**, des soins plus spécifiques pourront être appliqués 1 à 2 fois par jour sur le visage afin d'apaiser les rougeurs, atténuer les squames et réguler la flore microbienne cutanée. Ils seront apaisants, kératoréducteurs et antifongiques. Ils peuvent être utilisés en entretien 1 fois par jour.

*KELUAL DS* crème kératoréductrice de **DUCRAY** - *SEBOSQUAM* crème régulatrice de **NOVIDERM** - *SEBCLAIR* crème de **SINCLAIR**

. Il faut éviter de s'exposer au soleil sans utiliser une **crème protectrice adaptée** aux peaux sensibles, intolérantes, réactives. Elle pourra être appliquée au-dessus du soin matinal ou directement à la place de ce dernier.

*SOLEIL PROTEXION* + haute tolérance SPF 50+ de **ROC** - *SOLADERM HP* crème 50+ de **NOREVA-LED** - *CAPITAL SOLEIL* crème protectrice visage SPF 50+ de **VICHY**

. Si le patient est demandeur d'un teint bronzé, l'application d'un **autobronzant** peut éventuellement être privilégiée pour éviter une exposition au soleil.

*TEINT DIVIN* soin autobronzant hale progressif de **CAUDALIE** - *Soleil Prodigeux* soin autobronzant sublimateur visage de **NUXE** - *SUN RESULT* lait hydratant autobronzant de **LIERAC** [10, 14, 18, 31, 108]




- **Les actifs pour peau séborrhéique** [15, 26, 108]

**Actifs pour la dermite séborrhéique**

- ❖ **Antifongiques** : ils contrôlent la prolifération de *Malassezia* sp. : *piroctone olamine, pyrithione de zinc, climbazole*, etc.
- ❖ **Séborégulateurs** : ils peuvent avoir plusieurs actions :
  - **action sur la sécrétion sébacée** : *vitamines du groupe B, zinc et certains de ses sels* (sulfate, lactate, etc.), *acide linoléique, acide azélaïque, resvératrol, extraits de Sabal serrulata, l'ortie blanche, la bardane*, etc.
  - **action purifiante d'absorption de sébum** : *argiles* (kaolin, bentonite), *talc, oxyde de titane, oxyde de zinc, silice*, etc.
  - **action astringente** : resserre les pores pour limiter l'excrétion de sébum sur la peau et la prolifération microbienne dans le canal pilosébacé : *extraits végétaux riches en tanins et/ou flavonoïdes* (cyprès, hamamélis, ortie blanche, pensée sauvage, sauge, thuya, etc.), etc.
- ❖ **Kérorégulateurs, kératolytiques** : *rétinol, hydroxyacides* ou *AHA* (acide salicylique, acide glycolique, acide citrique, acide malique, acide lactiques et leurs sels), *lipohydroxyacides* ou *LHA, soufre* (extraits de capucine, de cresson, méthionine, cystéine, etc.), *extraits végétaux riches en AHA* (ananas, concombre, orange, bambou, etc.), etc.
- ❖ **Apaisants** : *dérivés glycyrrhétiniques* (enoxolone), *extraits de réglisse, allantoïne, zinc et ses sels, extraits végétaux d'ananas, de genièvre, d'hêtre, de souci*, etc.

- **En résumé** [10, 14, 18, 31, 108]

**En résumé**

 Nettoyer la peau, la rincer avec une lotion spéciale peau grasse, sécher la peau → appliquer le produit cosmétique pour les peaux atteintes de dermite séborrhéique sur le visage et le cou.

- **En phase de poussées** : appliquer le produit cosmétique kéroréducteur, antifongique et apaisant sur la peau du visage et du cou préalablement nettoyée et séchée, 1 à 2 fois par jour.
- **En cas d'application d'un traitement topique** : nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le médicament → si l'application est d'une fois par jour appliquer le produit cosmétique 12h après, si elle est de deux fois par jour appliquer le produit cosmétique par-dessus quelques minutes après.

- **Les conseils en +** [5, 10, 28]

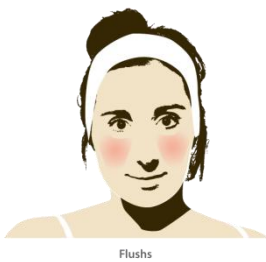
**Les conseils en +  
Dermite séborrhéique**

- Il existe des traitements médicamenteux à tous les stades de la dermatite séborrhéique. Un stade sévère ou une altération de la qualité de vie du patient due à sa pathologie impose une prise en charge par le médecin traitant ou un dermatologue.
- Éviter le grattage et le retrait des lésions, elles réapparaîtraient de plus belle.
- Éviter les expositions au soleil, à l'alcool, au tabac, aux épices, elles peuvent être délétères.
- En cas de squames au niveau du cuir chevelu (pellicules), un shampooing antipelliculaire peut être proposé.

# La rosacée

La rosacée est une dermatose faciale chronique qui touche principalement les femmes à partir de l'âge de 20 ans (surtout à peau et yeux clairs). Elle peut apparaître avant ou après et se rencontre aussi chez les hommes. La prévalence de la rosacée est augmentée dans certains groupes de patients comme ceux souffrant de migraines, d'hypertension artérielle ou encore du phénomène de Raynaud.

- **Physiopathologie**



Elle n'est pas encore connue et ne fait l'objet que d'hypothèses plus ou moins plausibles. Une anomalie de la vascularisation est fortement probable. Une implication d'agents saprophytes de la peau, en particulier le **Demodex**, pourrait être à l'origine des signes inflammatoires. L'*Helicobacter pylori* pourrait également être impliqué.

- **Clinique**

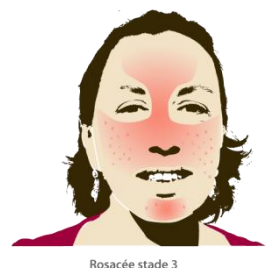


Le visage atteint de rosacée a une **peau sensible**. La clinique se décompose en 4 stades d'évolution progressive (mais un ou plusieurs de ces stades peuvent ne jamais être constatés) :

-> **Stade 1 = érythrose paroxystique** : il se caractérise par un érythème d'apparition brutale au niveau du visage (surtout les joues) associé à une sensation de chaleur. On parle alors de flushs qui ne sont que transitoires. Ils surviennent lors de changements brutaux de températures, à la suite d'ingestion de plats épicés ou d'alcool, lors d'exposition au soleil, à l'humidité, au vent ou encore à cause d'une émotion.



-> **Stade 2 = érythrose permanente** : à ce stade l'érythème est permanent et on trouve des télangiectasies sur le visage. Les télangiectasies sont des dilatations anormales des vaisseaux sanguins, se manifestant par des stries de couleur rouge ou violacée à la surface de la peau. L'érythème épargne généralement le contour des yeux.



-> **Stade 3 = rosacée papulopustuleuse** : sur le terrain évoqué au stade 2 apparaissent des lésions variant de la micro-papule à la pustule. C'est pour ça qu'autrefois la rosacée était nommée acné rosacée. Ce stade est caractérisé par des poussées plus ou moins récurrentes.

-> **Stade 4 = rosacée éléphantiasique ou phymas** : la peau s'épaissit de façon inesthétique, particulièrement au niveau du nez, avec un aspect en chou-fleur. On parle alors de rhinophyma. Il touche principalement les

hommes et le retentissement psychologique est important.

Parfois dans les formes débutantes, l'atteinte du visage peut être seulement unilatérale, elle évoluera rapidement en forme bilatérale classique.

- ***Diagnostic différentiel***

Les lésions papulo-pustuleuses de la rosacée peuvent faire suspecter une [acné](#). [11, 20, 33, 111]

[Prise en charge cosmétologique de la rosacée](#)

# Prise en charge cosmétologique

## LA ROSACÉE

Les dermo-cosmétiques font partie intégrante de la prise en charge de la rosacée à tous les stades. Ils sont complémentaires aux traitements médicamenteux. Ils peuvent masquer les rougeurs localisées présentes sur le visage et minimiser l'aspect des télangiectasies. Ils peuvent contrôler les érythèmes permanents et prévenir l'apparition des flushs. [5, 11, 15, 17, 18, 28, 45, 54, 73, 111]



Erythrose permanente

## HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Les produits d'hygiène appliqués ne doivent en aucun cas aggraver cette peau déjà fragile. Pour cela, il est judicieux de choisir des produits adaptés aux peaux sensibles sujettes aux rougeurs, à tendance couperosique.

Les savons et produits irritants à base d'alcool ne doivent pas être utilisés. Des pains dermatologiques, des laits de toilette sans rinçage, des savons surgras, des solutions micellaires seront privilégiés. Il faut éviter le rinçage du visage avec de l'eau (en particulier l'eau calcaire) mais plutôt privilégier les lotions apaisantes et les eaux thermales. Le produit doit être séché tout en douceur sans frottements.

[ROSELIANE](#) fluide dermo-nettoyant apaisant d'[URIAGE](#) - [Isotéliale](#) eau nettoyante isotonique de [NOVIDERM](#) - [ROUGEURS DIFFUSES](#) nettoyant doux de [BIOSCREEN](#)



Masque

. Le gommage doit être exclu des soins, il risquerait d'accentuer l'irritation. Par contre, un **masque** approprié hydratant et apaisant peut être régulièrement posé sur le visage. Il atténue l'irritation du visage et contribue à une meilleure pénétration des actifs contenus dans les produits de soin.

[Antirougeurs CALM](#) masque apaisant réparateur d'[AVENE](#) - [RUBIALINE](#) masque apaisant, hydratant, décongestionnant de [SVR](#)

. Les traitements topiques doivent être appliqués sur une peau préalablement nettoyée et séchée. [5, 11, 15, 17, 18, 28, 45, 54, 73, 111]

## SOINS



**Objectifs :** apaiser les irritations, reconstituer la barrière cutanée, améliorer la microcirculation en tonifiant les parois des vaisseaux et décongestionner.

La peau est très sensible et intolérante à de nombreux produits cosmétiques, il faut donc choisir un soin provenant d'une gamme spécialisée dans les peaux à tendance couperosique et sujettes aux rougeurs.

. **Le matin** : il est conseillé d'utiliser des soins protecteurs, hydratants, apaisants et décongestionnants. Une **crème de protection solaire** devra être appliquée quand nécessaire au-dessus du soin matinal ou à sa place. Il existe de nombreux soins, destinés aux peaux atteintes de rosacée, dans lesquels sont déjà présents des agents protecteurs contre les radiations solaires. Ils ne doivent en aucun cas remplacer un produit spécifique de protection solaire en cas d'exposition prolongée au soleil mais peuvent être utilisés au quotidien pour se protéger des rayons UV.

*ROSALIAC UV* hydratant, fortifiant, anti-rougeurs, SPF 15 de **LA ROCHE-POSAY - APAISANCE** fluide anti-rougeurs de **LIERAC - Antirougeurs JOUR** crème hydratante protectrice SPF 20 d'**AVENE**

. **Le soir** : un soin plus spécifique renfermant des actifs veinotoniques sera préféré.

*SENSIPHASE* crème traitante anti-rougeurs d'**A-DERMA** - Soin calmant de nuit anti-rougeurs d'**EUCERIN - Isotéliale** soin anti-rougeurs de **NOVIDERM**

. Certains produits s'appliquent directement sur les rougeurs pour les masquer. Ce sont des **sticks correcteurs** de couleur verte. Ils doivent être apposés sur les rougeurs localisées après l'application de la crème de soin.

*ROSELLANE* stick correcteur anti-rougeurs d'**URIAGE - TOLERIANE TEINT** pinceau correcteur rougeurs de **LA ROCHE-POSAY**

. Des **fonds de teint** ou **crèmes teintées** peuvent masquer la couleur rouge dominant sur le visage. Ces produits sont retrouvés dans des gammes spécialisées pour ce type de peau, ils sont à privilégier car adaptés à l'extrême sensibilité du visage (ex : *Créaline AR* crème teintée de **BIODERMA**). [5, 11, 15, 17, 18, 28, 45, 54, 73, 111]

- **Les actifs pour peau couperosée** [5, 15, 17, 26]


#### Actifs pour la rosacée


❖ **Apaisants, calmants** : *α-bisabolol, chamazulène, gaiazulène, acide glycyrrhétinique, allantoine, avoine, amande, aloès, extrait de réglisse, de matricaire, de grande consoude, d'hamamelis, de bleuet, de souci, etc.*


❖ **Veinotoniques, astringents** : *extraits végétaux de mélilot, de fragon, d'hamamélis, de ginkgo, de vigne rouge, de marronnier d'Inde, de myrtille, de ginseng, de thé, etc.*

- **En résumé** [5, 11, 15, 17, 18, 28, 45, 54, 73, 111]

**En résumé**

 Nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le produit cosmétique protecteur, hydratant, apaisant et décongestionnant sur le visage et le cou.


 Nettoyer et démaquiller la peau, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer un produit de soin spécifique pour les peaux couperosées sur le visage et le cou.

 **1 à 2 fois par semaine** : appliquer un masque hydratant et apaisant sur une peau préalablement nettoyée et séchée (si indiqué), laisser agir, rincer abondamment et sécher → appliquer un produit de soin sur le visage et le cou.

➤ **Sur les rougeurs localisées** : appliquer un stick correcteur de couleur verte après l'application du soin.

➤ **En cas d'application d'un traitement topique** : nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le médicament → si l'application est d'une fois par jour appliquer le produit cosmétique 12h après, si elle est de deux fois par jour appliquer le produit cosmétique par-dessus quelques minutes après.

- **Les conseils en +** [5, 11, 15, 17, 24]

**Les conseils en **  
**Rosacée**

- Pour chaque stade de la rosacée il existe des médicaments. Le stade papulopustuleux ou l'apparition d'une altération de la qualité de vie du patient due à sa pathologie impose une consultation chez le médecin traitant ou un dermatologue. Des traitements physiothérapeutiques (électrocoagulation, lasers KTP ou colorant pulsé, lumière intense pulsée) peuvent être pratiqués sur les télangiectasies afin de les faire disparaître. En cas de rhinophyma un traitement chirurgical pourra être envisagé.
- En cas de flush, un glaçon peut être sucé dans la bouche, il aura un effet vasoconstricteur. Un traitement par clonidine ou propranolol pourra éventuellement se discuter si les flushs sont très gênants.
- Éviter les facteurs qui stimulent la sensibilité de la peau : le froid, la chaleur, la pollution, les variations de température, les émotions, le stress, l'alcool, les aliments épicés, les excitants (café, tabac), l'exposition solaire sans photoprotection associée (accentue les rougeurs), etc.

# Le psoriasis

Le psoriasis est une maladie chronique et inflammatoire de la peau qui évolue par poussées. Elle concerne 1 à 3% de la population française et peut apparaître à tout âge de la vie.

- **Physiopathologie**

Elle n'est pas encore totalement clarifiée. Des facteurs héréditaires sont souvent constatés, puis on trouve de nombreuses causes diverses et variées : le stress, l'alcool, le tabac, certains médicaments (ex : les bêta-bloquants), des infections, des traumatismes mécaniques avec le phénomène de Koebner (apparition de lésions sur une peau saine suivant le trajet d'un traumatisme : lésions de grattage, tatouage par exemple).

Chez les personnes atteintes de psoriasis, le turn-over des kératinocytes est accéléré. Les cellules basales se divisent trop rapidement et les kératinocytes naissants progressent vite vers la couche cornée. La maturation kératinocytaire est altérée, les noyaux sont encore présents dans la couche cornée. Il y a donc une accumulation de cellules épidermiques au sein de la couche cornée, la peau s'épaissit, c'est ce qu'on appelle l'**hyperacanthose**. L'adhésion entre ces cellules est ébranlée, elles se détachent facilement, des squames se forment. Des cellules de l'inflammation (polynucléaires neutrophiles) sont retrouvées en nombre anormal dans la peau.

- **Clinique**



Il existe plusieurs formes de psoriasis dont la plus fréquente est le **psoriasis vulgaire**, encore appelé psoriasis en plaques. Il se manifeste par des **plaques érythémato-squameuses** bien délimitées, l'érythème ou la desquamation est parfois prédominant. Les lésions s'observent principalement sur les zones dites bastions : les coudes, les genoux, le cuir chevelu et la région lombaire. Mais, comme pour les eczémas, chaque psoriasis est différent et peut parfois atteindre le visage. On dit que le prurit n'est habituellement pas présent dans le psoriasis mais plus d'1/3 des patients s'en plaignent.

En dehors des poussées, la peau peut paraître quasiment intacte, elle est régulièrement sèche.

- **Diagnostic différentiel**

Le psoriasis peut être confondu avec une dermite séborrhéique (les plaques sont généralement moins squameuses et les squames plus grasses). [13, 20, 25, 33, 111]

Prise en charge cosmétologique du psoriasis

# Prise en charge cosmétologique

## LE PSORIASIS

Les produits dermocosmétiques ont une place importante dans la prise en charge du psoriasis.

La peau souffre d'une xérose intense accentuée par certaines thérapeutiques prescrites contre le psoriasis (rétinoïdes, photothérapie). Les émoullissants vont l'atténuer, la peau retrouve sa souplesse, son élasticité et les démangeaisons sont calmées.



D'autres produits vont agir sur les plaques squameuses et localisées en les réduisant.

Les produits dermocosmétiques ont un intérêt en association avec les traitements pour prévenir leurs effets indésirables, renforcer leur efficacité et diminuer leur posologie. Mais, ils peuvent aussi être utiles seuls sur des lésions hyperkératosiques légères à modérées ou en prévention de la survenue de nouvelles poussées. [13, 18, 24, 37, 46, 47, 48, 52, 65, 109, 111]

## HYGIÈNE



. **Matin et soir.** Les savons et les produits à base d'alcool ne doivent pas être utilisés sur ce type de peau, ils sont délipidants et irritants, ils aggravent l'état de sécheresse. Les produits avec rinçage peuvent être employés, mais il ne faut absolument pas les laisser s'évaporer. L'eau contenue dans la peau serait attirée à la surface de la peau pour, à son tour, être éliminée. Il faut privilégier l'utilisation des syndets, ou encore des laits de toilette, des produits moussants type gel ou crème et des lotions micellaires. Ils pourront être rincés, si nécessaire, avec une lotion apaisante ou une eau thermale.

*DuoSkin* pain dermatologique de **NOREVA-LED** - *Atoderm* pain surgras de **BIODERMA**

. Certains produits d'hygiène sont spécialement conçus pour la peau atteinte de psoriasis. Ils contiennent des agents kératolytiques, kératoréducteurs favorisant l'élimination des squames. (ex : *PSOCALM* dermo-nettoyant kératolytique et apaisant de **DERMAGOR**)

. Les gommages et les masques doivent être évités sur ce type de peau. Ils peuvent être considérés comme un traumatisme à l'origine du phénomène de Koebner.

. Les traitements topiques doivent être appliqués sur une peau préalablement nettoyée et séchée. [13, 18, 24, 37, 46, 47, 48, 52, 65, 109, 111]



## SOINS



**Objectifs** : reconstituer la barrière cutanée, diminuer le renouvellement épidermique d'une plaque de psoriasis, réhydrater l'épiderme, éliminer les squames et apaiser l'inflammation de la peau

. **Matin et soir** : il est conseillé d'utiliser des soins très hydratants, émoullissants et apaisants.

*XERIAL 5* crème visage de **SVR** - *XEMOSE* crème émoullissante d'**URIAGE** - *ENYDRIAL* crème extra-émoullissante de **ROC**

. **Sur les lésions squameuses** : des soins plus spécifiques pourront être appliqués 1 à 2 fois par jour. Ils favorisent l'élimination des squames et diminuent leur formation, ils apaisent les zones enflammées tout en hydratant fortement la peau. Ces produits sont conçus spécifiquement pour les peaux très sèches à tendance kératosique.

*BETACADE* soin kératoréducteur de **DERMAGOR** - *AKERAT S* crème zones localisées d'**AVENE** - *KERATOSANE 15* lait-crème **URIAGE** - *IKERIANE* crème émoullissante kératorégulatrice de **DUCRAY**

. Une **crème de protection solaire** devra être appliquée, quand nécessaire, au-dessus du soin matinal. En effet, le soleil apporte un bénéfice net et visible sur les lésions psoriasiques chez la majorité des patients. Mais, pour autant il ne faut pas oublier ses effets néfastes à plus ou moins long terme, une protection solaire est indispensable.

. Des **fonds de teint** pourront être appliqués sur le visage pour masquer un minimum les plaques kératosiques. [13, 18, 24, 37, 46, 47, 48, 52, 65, 109, 111]

- **Les actifs pour peau psoriasique**

Ils sont filmogènes hydrophiles, hygroscopiques et relipidants pour pallier la xérose (cf. [peau sèche](#)).

Ils peuvent être apaisants, kératoréducteurs et kératolytiques sur les plaques squameuses (cf. [peau grasse](#)).

- **En résumé** [13, 18, 24, 37, 46, 47, 48, 52, 65, 109, 111]

### En résumé



Nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le produit cosmétique hydratant, apaisant et émoullissant sur le visage et le cou.

➤ **Sur les lésions squameuses** : appliquer un produit cosmétique kératoréducteur, hydratant, apaisant une à deux fois par jour sur la peau du visage et du cou préalablement nettoyée et séchée, en complément du soin émoullissant.

➤ **En cas d'application d'un traitement topique** : nettoyer la peau en douceur, la rincer si nécessaire, la sécher délicatement → appliquer le médicament → si l'application est d'une fois par jour appliquer le produit cosmétique 12h après, si elle est de deux fois par jour appliquer le produit cosmétique par-dessus quelques minutes après.

- **Les conseils en +** [13, 65, 109]

### Les conseils en Psoriasis

- En cas de poussée aigue de psoriasis, il est important de consulter le médecin traitant ou un dermatologue afin qu'il prescrive un traitement approprié. Ce traitement permettra de faire disparaître les lésions et de prévenir, sur du long terme, les récives.
- Eviter les facteurs déclenchants connus : les traumatismes avec apparition du phénomène de Koebner, une consommation excessive d'alcool, le stress, le grattage, certains médicaments (ex: bêta-bloquants), etc.
- Eviter les expositions au soleil sans protection appropriée. L'amélioration des lésions psoriasiques par l'exposition au soleil ne doit pas faire oublier les effets néfastes majeurs des rayonnements ultra-violets à long terme.

# Bibliographie

## Ouvrages ou chapitres d'ouvrage

1. AIACHE J.-M., MARTINI M.-C., SEILLER M. et al. *Formes pharmaceutiques pour application locale*, Tec & Doc, Paris, 1996.
2. AMDIDOUCHE-HUSSAIN D., ARNAUD Ph., BEGU S. et al. *Pharmacie galénique, formulation et technologie pharmaceutique*, Maloine, Paris, 2007.
3. ANDRE P., FLECHET M.-L. *Le guide santé et beauté de la peau*, Odile Jacob, Paris, 1997.
4. BEYLOT C. *Vieillesse cutané. Prévenir – Corriger - Rajeunir*, Med'Com, Paris, 2007.
5. BONTEMPS F. *Le conseil à l'officine dans la poche*, 5<sup>ème</sup> édition, Pro-Officina, Rueil-Malmaison, 2009.
6. BROSSARD D., CHAUMEIL J.-C., LE HIR A. *Pharmacie galénique, Bonnes pratiques de fabrication des médicaments*, 9<sup>ème</sup> édition, Masson, Issy-les-Moulineaux, 2009.
7. CAMPBELL JR J. L., DINULOS J.G.H., HABIF T.P., SHANE CHAPMAN M., ZUG K.A. *Maladies cutanées – Diagnostic et traitement*, Elsevier Masson, Issy-les-Moulineaux, 2008.
8. CATTEAU B., CARPENTIER O., THOMAS P. *L'eczéma de la clinique à la thérapeutique*, Med'com, Paris, 2005.
9. CAULIN C. et al. *Vidal Recos Recommandations en pratique 2012 – 165 stratégies thérapeutiques*, 4<sup>ème</sup> édition, Broché, Issy-les-Moulineaux, 2011.
10. CHOSIDOW O., MOLINARI E. *La dermatite séborrhéique de la clinique au traitement*, Med'com, Paris, 2010.
11. DANIEL F. *La rosacée de la clinique au traitement*, Med'com, Paris, 2005.
12. DERRICKSON B, TORTORA G.-J. Le système tégumentaire, *In* : DERRICKSON B., TORTORA G.-J., *Manuel d'anatomie et de physiologie humaines*, De Boeck, Bruxelles, 2009 : 95-109.
13. DUBERTRET L. *Le psoriasis de la clinique au traitement*, Med'com, Paris, 2004.
14. DUBOIS J. *La peau. De la santé à la beauté*, Privat, Toulouse, 2007.
15. ESTRADE M.-N. *Conseil en cosmétologie*, 2<sup>ème</sup> édition, Groupe Liaisons SA, Rueil-Malmaison, 2006.

16. HERNANDEZ M., MERCIER-FRESNEL M.-M. *Dictionnaire d'esthétique-cosmétique*, Maloine, Paris, 2009.
17. HERVE N., LORIOU M. *100 conseils de comptoir*, 4<sup>ème</sup> édition, Porphyre, Rueil-Malmaison, 2008.
18. HILL SYLVESTRE M.-P. *La peau – La dermatologie au service de la beauté*, Ellipses, Paris, 1997.
19. LAFFORGUE C., THIROUX J. *Produits dermocosmétiques mode d'emploi*, Arnette, Rueil-Malmaison, 2008.
20. LAMBERT D., NOBLE J.P., ORTON D.I., SHAW S., WILKINSON J.D. *Dermatologie pratique*, Med'com, Paris, 2007.
21. LE HENO H., WITTNER L. *Guide des Meilleurs Cosmétiques – La sélection de l'Observatoire des Cosmétiques 2011-2012*, Médicis, Paris, 2010.
22. LEVY J.-L. et al. *Les secrets de l'anti-âge*, Arnette, Rueil-Malmaison, 2007.
23. MARTINI M.-C. *Cosmétologie masculine*, Tec & Doc, Paris, 2009.
24. MARTINI M.-C. *Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie*, 3<sup>ème</sup> édition, Editions Médicales internationales, Cachan, 2011.
25. MARTINI M.-C., PEYREFITTE G. *Esthétique Cosmétique. CAP. BP/Bac Pro*, Masson, Paris, 2008.
26. MARTINI M.-C., SEILLER M. et al. *Actifs et additifs en cosmétologie*, 3<sup>ème</sup> édition, Tec & Doc, Paris, 2006.
27. MIDOUN-MOUACI N. *L'acné de la clinique au traitement*, 2<sup>ème</sup> édition, Med'com, Paris, 2008.
28. MOREDDU F. *Le conseil associé à une demande spontanée – Tome 2*, 2<sup>ème</sup> édition, Pro-Officina, Rueil-Malmaison, 2007.
29. MOREL P. Le visage, In : HAGEGE J.-C., MOREL P., *Le guide pratique de la beauté*, Odile Jacob, Paris, 2004 : 20-137.
30. PEYREFITTE G. *Esthétique-Cosmétique. Tome 1. Biologie. BTS Esthétique-cosmétique*, Masson, Paris, 2005.
31. POMAREDE N. *Une belle peau mode d'emploi*, Marabout, Paris, 2003.
32. PONS-GUIRAUD A., VIGAN M. *Allergies et Cosmétiques*, Expansion Scientifique Française, Paris, 2003.

33. WALLACH D. *Guide pratique de dermatologie*, 3<sup>ème</sup> édition, Elsevier Masson, Issy-les-Moulineaux, 2007.
34. WATERS D. *Tout pour l'homme, comment se sentir beau et bien dans sa peau*, Hors Collection, Paris, 2001.
35. WITTNER L. *Bien choisir vos cosmétiques. Comment préserver votre peau et votre santé*, Editions Médicis, Paris, 2009.

## Articles de périodiques

36. ANDERSSON A.-C., LINDBERG M., LODÉN M. Improvement in skin barrier function in patients with atopic dermatitis after treatment with a moisturizing cream (Canoderm®). *Br J Dermatol*. 1999, **140** : 264-267.
37. BENCHIKHI H., EL MOUTAOUI L., HABIBEDDINE S., KHADIR K., LAKHDAR H. Les émoullients préviennent-ils les poussées de dermatite atopique ? *Ann Dermatol Venereol*. 2008, **135** : 139-144.
38. BERARDESCA E., CAVALLOTTI C., FLUHR J. W. Emollients, moisturizers and keratolytic agents in psoriasis. *Clin Dermatol*. 2008, **26** : 380-386.
39. BOEHNCKE W.-H., KAUFMANN R., OCHSENDORF F., PAESLACK I., ZOLLNER T. M. Decorative cosmetics improve the quality of life in patients with disfiguring skin diseases. *Eur J Dermatol*. 2002, **12** : 577-580.
40. BORALEVI F. Quelles mesures adjuvantes faut-il conseiller au cours de la DA de l'enfant ? *Ann Dermatol Venereol*. 2005, **132**, Suppl. I : 79-85.
41. CHIAVERINI C. Quels sont les moyens de prevention des poussées et les mesures adjuvantes de la dermatite atopique de l'enfant ? *Ann Dermatol Venereol*. 2005, **132**, Suppl. I : 243-266.
42. CHOI J.M., KIMBALL A.B., LEW V.K. A single-blinded, randomized, controlled clinical trial evaluating the effect of face washing on acne vulgaris. *Pediatr Dermatol*. 2006, **23** : 421-427.
43. CHOI Y.S., SUH H.S., YOON M.Y. et al. A study of efficacy of cleansers for acne vulgaris. *J Dermatolog Treat*. 2010, **21** : 201-205.
44. DARBRE P.D. Environmental oestrogens, cosmetics and breast cancer. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2006, **20** : 121 – 143.

45. DRAELOS Z. D. Cosmetics in acne and rosacea. *Semin Cutan Med Surg.* 2001, **20** : 209-214.
46. DRAELOS Z. D. Moisturizing cream ameliorates dryness and desquamation in participants not receiving topical psoriasis treatment. *Cutis.* 2008, **82** : 211-216.
47. FREIJE L., LEFFEL D. J., LENEVEU M. C., WATSKY K. L., WENCK H. A. Water-in-oil emollients as steroid-sparing adjunctive therapy in the treatment of psoriasis. *Cutis.* 1992, **50** : 383-386.
48. GELMETTI C. Therapeutic moisturizers as adjuvant therapy for psoriasis patients. *Am J Clin Dermatol.* 2009, **10**, Suppl. I : 7-12.
49. GUERRERO D. Approche dermocosmétique de l'acné chez le dermatologue. *Ann Dermatol Venereol.* 2010, **137**, Suppl. II : 576-580.
50. HANIFIN J. M., HEBERT A. A., MAYS S. R. et al. Effects of a low-potency corticosteroid lotion plus a moisturizing regimen in the treatment of atopic dermatitis. *Curr Ther Res.* 1998, **59** : 227-233.
51. HAYASHI N., IMORI M., KAWASHIMA M., NAGATA O., SETO Y., YANAGISAWA M. Make-up improves the quality of life of acne patients without aggravating acne eruptions during treatments. *Eur J Dermatol.* 2005, **15** : 284-287.
52. KHEMIS A., ORTONNE J.-P., ROUGIER A., SEITÉ S. Emollient for maintenance therapy after topical corticotherapy in mild psoriasis. *Exp Dermatol.* 2009, **18** : 1076-1078.
53. LASKARZEWSKI P., LEACH A. D., LUCKY A. W., WENCK H. Use of an emollient as a steroid-sparing agent in the treatment of mild to moderate atopic dermatitis in children. *Pediatr Dermatol.* 1997, **14** : 321-324.
54. LEVIN J., MILLER R. A guide to the ingredients and potential benefits of over-the-counter cleansers and moisturizers for rosacea patients. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2011, **4** : 31-49.
55. ORTONNE J.-P., PASSERON T. Le vieillissement cutané et sa prévention. *Presse Med.* 2003, **32** : 1474-1482.

## Textes officiels

56. Directive 76/768/CEE du Conseil du 27 juillet 1976 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux produits cosmétiques, dont la dernière modification ou « septième amendement » date de 2003(JO L 262, 27 septembre 1976).

57. Recommandation n°2006/647/CE de la Commission du 22 septembre 2006 relative aux produits de protection solaire et aux allégations des fabricants quant à leur efficacité (JO L 265, 22 septembre 2006).

58. Règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques (JO L 342, 22 décembre 2009).

59. 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 restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission (JO L 396, 30 décembre 2006).

## Sites internet

60. Article "Toxicité des parabens", 2006. Dermaptène web site - URL :

<http://www.dermaptene.com/les-cosmetiques/59-conservateurs-et-cosmetiques/195-toxicite-des-parabens> - novembre 2011

61. Article L122-4 du code de la propriété intellectuelle, site Légifrance - URL :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414&idArticle=LEGIARTI000006278911&dateTexte=20120110> - janvier 2012

62. Article L5131-2 du Code de la Santé Publique. Légifrance web site - URL :

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=872230A216397493C5ED321BAF65E900.tpdjo09v\\_2?idArticle=LEGIARTI000006690107&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20080307](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=872230A216397493C5ED321BAF65E900.tpdjo09v_2?idArticle=LEGIARTI000006690107&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20080307) - août 2011

63. Article L5131-9 du Code de la Santé Publique. AFSSAPS web site - URL :

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=DF5070FE04FB2A5D0EA314D4D2B2D3B5.tpdjo17v\\_3?idArticle=LEGIARTI000006690121&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20080623](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=DF5070FE04FB2A5D0EA314D4D2B2D3B5.tpdjo17v_3?idArticle=LEGIARTI000006690121&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20080623) - août 2011

64. Article L5431-1 du Code de la Santé Publique. Légifrance web site - URL :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006690513&dateTexte=&categorieLien=cid> - août 2011

65. Association Pour la Lutte Contre le Psoriasis web site - URL :

<http://www.aplcp.org/> - octobre 2011

66. Bioderma web site - URL :

<http://www.bioderma.com/fr/accueil.html> - décembre 2011

67. Brochure risque solaire : ce qu'il faut savoir pour que le soleil reste un plaisir, 2010. Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé web site - URL :

<http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1207.pdf> - octobre 2011 Q

68. Catalogue des documents d'éducation pour la santé : Prévention des risques solaires – Les conseils du pharmacien. Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé web site - URL :

<http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1218.pdf> - octobre 2011 V

69. Caudalie web site - URL :

<http://www.caudalie.com/fr/> - décembre 2011 KK

70. Certificat de cosmétologie de la faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques de Lille. Université Lille 2 Droit et Santé - URL :

<http://pharmacie.univ-lille2.fr/formation-continue/programme/certificat-de-cosmetologie.html> - février 2012

71. Certification des sites informatiques dédiés à la santé par la fondation Health On The Net en partenariat avec la Haute Autorité de santé. HAS web site - URL :

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/internet\\_sante\\_info\\_editeurs.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/internet_sante_info_editeurs.pdf) - mars 2012

72. Club Pharmaweb web site - URL :

<http://www.clubpharmaweb.com/front/fr> - décembre 2011

73. Conseils de soins de la peau web site - URL :

<http://www.dermatologycare.ca/french/> - octobre 2011

74. Cosmétovigilance : bilan des effets indésirables déclarés à l'AFSSAPS en 2010. AFSSAPS web site - URL :

[http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/fa503bb200488080274cd39f9f1dcbab.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/fa503bb200488080274cd39f9f1dcbab.pdf) - novembre 2011



75. DermAtlas web site - URL :

<http://www.dermatlas.com/derm/> - octobre 2011

76. Dermatologie pratique web site - URL :

<http://www.dermatologie-pratique.com/> - décembre 2011

77. Dermls web site - URL :

<http://www.dermis.net/dermisroot/en/home/index.htm> - octobre 2011

78. Diplôme universitaire de dermocosmétologie appliqué à l'officine de l'université de Franche-Comté. Université de Franche web site - URL :

[http://formations.univ-fcomte.fr/ws?\\_profil=ufc&\\_cmd=getPdf&\\_oid=CDM-PROG8251&\\_oidProgramAnnexe=&\\_lang=fr-FR](http://formations.univ-fcomte.fr/ws?_profil=ufc&_cmd=getPdf&_oid=CDM-PROG8251&_oidProgramAnnexe=&_lang=fr-FR) - février 2012

79. Eau thermale Avène web site - URL :

[http://www.eau-thermale-avene.com/fr\\_FR](http://www.eau-thermale-avene.com/fr_FR) - décembre 2011

80. Eucerin web site - URL :

<http://www.eucerin.com/fr/accueil/> - décembre 2011

81. Fiche ingrédients. L'Observatoire des cosmétiques web site - URL :

<http://www.observatoireDESCOSMETIQUES.com/recherche-ingredient.html> - août 2011

82. Fondation pour la dermatite atopique web site - URL :

<http://www.fondation-dermatite-atopique.org/fr/accueil> - octobre 2011

83. Gandi web site - URL :

<http://www.gandi.net/> - juin 2011

84. Guide de choix solaire. AFSSAPS web site - URL :

<http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Communique-Points-presse/Bien-choisir-son-produit-solaire-Communique> - octobre 2011

85. Guide de la protection solaire, 2007. Public Health Europe web site - URL :

[www.health.europa.eu/doc/fipar.pdf](http://www.health.europa.eu/doc/fipar.pdf) - octobre 2011

86. Informations et législation sur les produits cosmétiques. Dermaptène web site - URL :

<http://www.dermaptene.com/les-cosmetiques/70-informations-et-legislation/193-legislation-sur-les-produits-cosmetiques> - août 2011

87. Informations sur les produits cosmétiques - Questions/réponses, 2008. AFSSAPS web site - URL :

[http://www.afssaps.fr/Afssaps-media/Publications/Questions-Reponses-Produits-cosmetiques/\(language\)/fre-](http://www.afssaps.fr/Afssaps-media/Publications/Questions-Reponses-Produits-cosmetiques/(language)/fre-) - novembre 2011

88. L'Observatoire des Cosmétiques web site - URL :

<http://www.observatoiredescosmetiques.com/> - décembre 2011

89. La cosmétovigilance. AFSSAPS web site - URL :

[http://www.afssaps.fr/Activites/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/\(offset\)/0#cos](http://www.afssaps.fr/Activites/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/(offset)/0#cos) - août 2011

90. La fiche de déclaration d'effets indésirables suite à l'utilisation d'un produit cosmétique. AFSSAPS web site - URL :

[http://www.afssaps.fr/Activites/Cosmetovigilance/Signaler-un-effet-indesirable-lie-a-l-utilisation-d-un-produit-cosmetique/\(offset\)/1](http://www.afssaps.fr/Activites/Cosmetovigilance/Signaler-un-effet-indesirable-lie-a-l-utilisation-d-un-produit-cosmetique/(offset)/1) - août 2011

91. La Roche-Posay web site - URL :

<http://www.laroche-posay.fr/france/beaute/accueil-h.aspx> - décembre 2011

92. Le coin des allergiques. L'Observatoire des cosmétiques web site - URL :

<http://www.observatoiredescosmetiques.com/actualite/le-coin-des-allergiques> - novembre 2011

93. Les molécules aromatiques allergènes « étiquetables », 2007. L'Observatoire des cosmétiques web site - URL :

<http://www.observatoiredescosmetiques.com/media/doc/1298620117.pdf> - novembre 2011

94. Les produits cosmétiques. AFSSAPS web site - URL :

<http://www.afssaps.fr/Produits-de-sante/Produits-cosmetiques> - août 2011

95. Lexique cosmétique : Cosmétovigilance. L'Observatoire des cosmétiques web site - URL :

<http://www.observatoiredescosmetiques.com/article/Cosmetovigilance-227.html> - août 2011

96. Lexique cosmétique. L'Observatoire des cosmétiques web site - URL :

<http://www.observatoiredescosmetiques.com/actualite/Lexique-cosmetique-1.html> - août 2011

97. Loi n°2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique. Légifrance web site - URL :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000801164&dateTexte=> - janvier 2012

98. Master 2 spécialité : développement et contrôle des produits de santé de la faculté de Nantes. Université de Nantes web site - URL :

[http://www.univ-nantes.fr/SI00202/0/fiche\\_formation/&RH=INSTITUTIONNEL\\_EN&ONGLET=1](http://www.univ-nantes.fr/SI00202/0/fiche_formation/&RH=INSTITUTIONNEL_EN&ONGLET=1) - février 2012

99. Master professionnel ingénierie pour la santé et le médicament (ISM), spécialité : "Pharmacie et Cosmétologie Industrielles, Management de la Qualité" de l'université de Lyon. Université Claude Bernard Lyon 1 web site - URL :

[http://focalserv.univ-lyon1.fr/fiche\\_formation.php?REF=361](http://focalserv.univ-lyon1.fr/fiche_formation.php?REF=361) - février 2012

100. Noreva LED web site - URL :

<http://www.noreva-led.com/> - décembre 2011

101. Parlons cosmétiques web site - URL :

[www.parlonscosmétiques.com](http://www.parlonscosmétiques.com) - août 2011

102. Programme de la filière officine à la faculté de pharmacie de Nancy. Faculté de Pharmacie de Nancy web site - URL :

<http://www.pharma.uhp-nancy.fr/formation/cursus/officine3.php?menu=44> - février 2012

103. Protocole de contrôle des connaissances et de validation des études pharmaceutiques de l'Université Claude Bernard. ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon web site - URL :

<http://ispb.univ-lyon1.fr/pdf/protocole.pdf> - février 2012

104. Recommandations de bon usage des produits cosmétiques. AFSSAPS web site - URL :

[http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Securite-des-produits-cosmetiques/Bon-usage-des-produits-cosmetiques/\(offset\)/0#cos](http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Securite-des-produits-cosmetiques/Bon-usage-des-produits-cosmetiques/(offset)/0#cos) - août 2011

105. Recommandations relatives à l'évaluation du risque lié à l'utilisation des huiles essentielles dans les produits cosmétiques, 2010. AFSSAPS web site - 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) - novembre 2011

106. Recommandation thérapeutique de l'acné, Vidal Recos, 2011. Univadis web site - URL :

<http://www.vidalrecos.fr/pages/reco.php?idfiche=1504&titre=Acne&prov=acc> - octobre 2011

107. Recommandation thérapeutique de la dermatite atopique de l'adulte, Vidal Recos, 2011. Univadis web site - URL :

[http://www.vidalrecos.fr/pages/reco.php?idfiche=2731&titre=Dermatite atopique de l'adulte&prov=acc](http://www.vidalrecos.fr/pages/reco.php?idfiche=2731&titre=Dermatite%20atopique%20de%20l'adulte&prov=acc) - octobre 2011

108. Recommandation thérapeutique de la dermite séborrhéique, Vidal Recos, 2011. Univadis web site - URL :

[http://www.vidalrecos.fr/pages/reco.php?idfiche=1493&titre=Dermite seborrheique&prov=acc](http://www.vidalrecos.fr/pages/reco.php?idfiche=1493&titre=Dermite%20seborrheique&prov=acc) - octobre 2011

109. Recommandation thérapeutique du psoriasis en plaques de l'adulte, Vidal Recos, 2011. Univadis web site - URL :

[http://www.vidalrecos.fr/pages/reco.php?idfiche=1625&titre=Psoriasis en plaques de l'adulte&prov=acc](http://www.vidalrecos.fr/pages/reco.php?idfiche=1625&titre=Psoriasis%20en%20plaques%20de%20l'adulte&prov=acc) - octobre 2011

110. Révision de la directive cosmétiques 76/768/CEE. L'Union Européenne en France web site – URL :

[http://ec.europa.eu/consumers/sectors/cosmetics/documents/revision/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/consumers/sectors/cosmetics/documents/revision/index_fr.htm) - mai 2012

111. Société française de dermatologie web site - URL :

<http://dermato-info.fr/> - octobre 2011

112. Syndicat des dermatologues-vénérologues web site - URL :

<http://www.syndicatdermatos.org/> - décembre 2011

113. Thérapeutique Dermatologique web site - URL :

<http://www.therapeutique-dermatologique.org/> - décembre 2011

114. Traitement de l'acné par voie locale et générale. Recommandations de Bonne Pratique, 2007. AFSSAPS web site - URL :

[http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Recommandations/Traitement-de-l-Acne-par-voie-locale-et-generale-Recommandations-de-bonne-pratique/\(language\)/fre-FR](http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Recommandations/Traitement-de-l-Acne-par-voie-locale-et-generale-Recommandations-de-bonne-pratique/(language)/fre-FR) - octobre 2011

115. Wordpress web site – URL :

<http://fr.wordpress.com/#!/fresh/> - juin 2011

*Faculté de Pharmacie,  
Université Joseph Fourier Grenoble I.*



# **Serment de Galien**



**« Je jure en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :**



**D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) 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(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque ».**



**Camille CHARLES**

---

**Titre de la thèse : Création d'un site internet de conseils en dermocosmétologie du visage, chez l'adulte, destiné aux pharmaciens d'officine**

---

### **Résumé**

La cosmétologie est présente dans les mœurs depuis de nombreux siècles. Elle s'est fortement développée durant le XX<sup>ème</sup> siècle. C'est une matière peu étudiée au cours des études de pharmacie. Pourtant, en officine la demande est bien présente.

Cette thèse a pour objectif la réalisation d'un site internet comportant des conseils sur la dermocosmétologie du visage. Le site internet cosmeticofficine.com a été conçu afin de permettre aux pharmaciens et aux étudiants en pharmacie de se former ou se perfectionner en dermocosmétologie. Il est intéressant d'exploiter les compétences du pharmacien dans ce domaine.

Certains produits cosmétiques sont prescrits par les médecins et dermatologues. Les recommandations dans la prise en charge de certaines pathologies mettent en avant les atouts de ces produits cosmétiques. Les conseils du pharmacien entrent en première ligne, notamment lorsqu'il se retrouve face à un patient présentant une prescription médicamenteuse pour une pathologie dermatologique. Le pharmacien doit savoir reconnaître certaines dermatoses du visage ou, du moins, évaluer leur gravité afin d'orienter les patients vers un dermatologue ou un médecin généraliste quand cela s'avère nécessaire. Le pharmacien est un acteur de santé incontournable de la cosmétovigilance. Il doit pouvoir répondre aux questions des patients en ce qui concerne les ingrédients controversés présents dans les produits cosmétiques.

Ce site internet sera facilement consultable après une première identification. C'est un outil intéressant pour l'aide à la reconnaissance et à la prise en charge de problèmes dermatologiques mineurs atteignant le visage, chez les adultes.

---

**Mots clefs :** produits cosmétiques - dermatologie - peau - site internet - conseils à l'officine - réglementation - visage – galénique

---

**Jury :** Président du jury : Mme GEZE Annabelle

Directeur de thèse : Dr BELLET Béatrice

Membres du jury : Dr CHARAVIN-COCUZZA Marie

Dr DELETRAZ-DELPORTE Martine

---

**Adresse de l'auteur :** 5, allée des bouleaux 60150 VILLERS-SUR-LOUDUN

**Adresse mail de l'auteur :** cacharles3@gmail.com