Les allergènes dans les cosmétiques naturels et biologiques

Marie Le Marigny

▶ **To cite this version:**

Marie Le Marigny. Les allergènes dans les cosmétiques naturels et biologiques. Sciences pharmaceutiques. 2020. dumas-03076401

HAL Id: dumas-03076401

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03076401

Submitted on 16 Dec 2020

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.

UNIVERSITÉ CAEN NORMANDIE

U.F.R. Santé

Faculté des Sciences Pharmaceutiques

Pour obtenir le diplôme d'état de Docteur en Pharmacie

Préparée au sein de l'Université de Caen Normandie

Les allergènes dans les cosmétiques naturels et biologiques

Présentée par
Marie LE MARIGNY

Soutenue publiquement le 2 juillet 2020 devant le jury composé de		
Mme Aurélie MALZERT-FREON	Professeur de Pharmacie Galénique, CERMN, EA4258, Faculté des Sciences pharmaceutiques, Caen	Présidente du jury/ Directrice de thèse
Mme Anne-Claire GROO	Maître de conférences de Pharmacie Galénique, CERMN, EA4258, Faculté des Sciences pharmaceutiques, Caen	Examinatrice
Mr Mathieu LEFRANC	Pharmacien d'Officine, Pharmacie LEFRANC LEVEQUE, Donville-les-Bains	Examinateur

Thèse dirigée par le Pr Aurélie MALZERT-FREON

LISTE DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS

Directeur de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques
Professeur Michel BOULOUARD

Assesseurs
Professeur Pascale SCHUMANN-BARD
Professeur Anne-Sophie VOISIN-CHIRET

Directrice administrative
Madame Sarah CHEMTOB

Directrice administrative adjointe
Madame Emmanuelle BOURDON

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

BOULOUARD Michel ..... Physiologie, Pharmacologie
BUREAU Ronan ..... Biophysique, Chémoinformatique
COLLOT Valérie ..... Pharmacognosie
DALLEMAGNE Patrick ..... Chimie médicinale
DAUPHIN François ..... Physiologie, Pharmacologie
DELEPEE Raphaël ..... Chimie analytique
FABIS Frédéric ..... Chimie organique
FRERET Thomas ..... Physiologie, Pharmacologie
GARON David ..... Botanique, Mycologie, Biotechnologies
GIARD Jean-Christophe ..... Bactériologie, Virologie
MALZERT-FREON Aurélie ..... Pharmacie galénique
ROCHAIS Christophe ..... Chimie organique
SCHUMANN-BARD Pascale ..... Physiologie, Pharmacologie
SICHEL François ..... Toxicologie
SOPKOVA Jana ..... Biophysique, Drug design
VOISIN-CHIRET Anne-Sophie ..... Chimie médicinale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

ANDRE Véronique – HDR ..... Biochimie, Toxicologie
BOUET Valentine – HDR ..... Physiologie, Pharmacologie
CAILLY Thomas – HDR ..... Chimie bio-inorganique, Chimie organique
DENOYELLE Christophe – HDR ..... Biologie cellulaire et moléculaire, Biochimie, Cancérologie

DHALLUIN Anne .....Bactériologie, Virologie, Immunologie

ELDIN de PECOULAS Philippe – HDR .....Parasitologie, Mycologie médicale

GROO Anne-Claire.....Pharmacie galénique

KIEFFER Charline.....Chimie médicinale

KRIEGER Sophie (Praticien hospitalier) **– HDR** .....Biologie clinique

LAPORTE-WOJCIK Catherine .....Chimie bio-inorganique

LEBAILLY Pierre – HDR.....Santé publique

LECHVREL Mathilde – HDR.....Toxicologie

LEGER Marianne.....Physiologie, Pharmacologie

LEPAILLEUR Alban – HDR.....Modélisation moléculaire

N'DIAYE Monique .....Parasitologie, Mycologie médicale, Biochimie clinique

PAIZANIS Eleni.....Physiologie, Pharmacologie

PEREIRA-ROSENFELD Maria de Fatima .....Chimie organique et thérapeutique

POTTIER Ivannah.....Chimie et toxicologie analytiques

PREVOST Virginie – HDR .....Chimie analytique, Nutrition, Education thérapeutique du patient

QUINTIN Jérôme.....Pharmacognosie

RIOULT Jean-Philippe.....Botanique, Mycologie, Biotechnologies

SINCE Marc .....Chimie analytique

VILLEDIEU Marie – HDR .....Biologie et thérapies innovantes des cancers

PROFESSEUR AGREGE (PRAG)

PRICOT Sophie.....Anglais

PERSONNEL ASSOCIE A TEMPS PARTIEL (PAST)

SAINT-LORANT Guillaume .....Pharmacie clinique

SEDILLO Patrick .....Pharmacie officinale

RICHARD Estelle .....Pharmacie officinale

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

JOURDAN Jean-Pierre

Enseignants titulaires du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier toutes les personnes qui ont contribué à cette thèse et qui m'ont accompagnée tout au long de mes études.

A Madame MALZERT-FREON, qui m'a fait l'honneur de diriger cette thèse et présider ce jury.

A Madame GROO et Monsieur LEFRANC, d'avoir accepté de faire partie du jury.

A ma famille**,** mes parents, mes frères et belles-sœurs, pour leur soutien, leurs encouragements et leurs conseils tout au long de mes études.

A ma binôme de fac, pour avoir partagé avec moi les bancs des amphis pendant ces six ans d'études, de m'avoir soutenue pendant ces longues heures de révisions.

A mon compagnon, pour tous ces moments passés à tes côtés.

A mes amis et ma belle-famille pour rendre ma nouvelle vie en Charente-Maritime exceptionnelle.

A mes maîtres de stage, Monsieur LEFRANC et Monsieur LÉVÊQUE, et leur équipe Céline, Marinette, Raymonde, Roselyne et Justine, pour m'avoir si bien accueillie durant mon stage de fin d'étude et m'avoir donnée une si belle image de la pharmacie et du métier de pharmacien.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS 4
LISTE DES ABRÉVIATIONS 7
LISTE DES FIGURES 9
LISTE DES TABLEAUX 11
INTRODUCTION 12
PARTIE 1 : LES COSMÉTIQUES 13
I. GENERALITÉS SUR LES COSMÉTIQUES 13
A. Définition des produits cosmétiques 13
B. Cadre réglementaire des cosmétiques 13
C. Catégories des produits cosmétiques 29
D. Développement d'un cosmétique 30
II. LES COSMÉTIQUES NATURELS ET BIOLOGIQUES 37
A. Définition des cosmétiques naturels 37
B. Historique du mouvement biologique 38
C. Les cosmétiques biologiques 39
D. La certification 39
E. Harmonisation des cosmétiques labélisés biologiques 49
F. Identifier les différents types de cosmétiques 50
G. Greenwashing 54
PARTIE 2 : L'ALLERGIE ET LES ALLERGÈNES 55
I. L'ALLERGIE 55
A. Mécanismes des allergies 55
B. Les manifestations cliniques de l'allergie cutanée 59
C. Epidémiologie des allergies de contact 64
II. LES ALLERGÈNES 65
A. Cosmétovigilance 65
B. Réglementation des allergènes 69
C. Les produits cosmétiques hypoallergéniques 73
III. QUE FAIRE FACE À UNE ALLERGIE CUTANÉE ? 73
A. Apaiser la zone sensible 73
B. Détermination du produit en cause 75
C. Prévention de l'allergie 76
PARTIE 3 : LES COSMÉTIQUES BIOLOGIQUES EXCLUENT-ILS LES RISQUES D'ALLERGIE ? 82
I. LES COMPOSANTS ALLERGISANTS 82

A. Les conservateurs 82
B. Baume du Pérou 86
C. Hydrolysats de protéines de blé 87
D. Propolis 88
E. Arnica 89
II. ETUDE DES COMPOSITIONS 89
A. SANOFLORE Lotion purifiante Aqua magnifica 91
B. COSLYS Shampoing cheveux colorés et méchés 95
C. FLEURANCE NATURE Dentifrice à la Propolis 100
D. PROPOLIA Shampoing traitant propolis, miel, argile et cade 102
E. WELEDA Huile de massage à l'Arnica 105
F. DR. HAUSCHKA Lotion pour les cheveux au Neem 107
G. CATTIER Lait démaquillant Caresse d'herboriste 110
CONCLUSION 114
BIBLIOGRAPHIE 116
ANNEXES 121

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
AIAB	Association italienne pour l'agriculture biologique
AFNOR	Association française de normalisation
BB Crème	Blemish balm**,** baume anti-imperfections
BDIH	Association fédérale des Entreprises Commerciales et Industrielles pour les médicaments, les produits diététiques, les compléments alimentaires et les soins corporels. (Bundesverband Deutscher Industrie und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungergänzungsmittel und Körperflegemittel)
BIO	Biologique
CSP	Code de la Santé Publique
CE	Communauté européenne
CPNP	Cosmetic Products Notification Portal
CAS	Chemical Abstracts Service
CMR	Cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction
CSSC	Comité scientifique européen pour la sécurité des consommateurs
COMCOS	Comité permanent pour les produits cosmétiques
CPSR	Rapport sur la sécurité du produit cosmétique
COSMOS	Cosmetic Organic Standard
DIP	Dossier d'information sur le produit
DGS	Direction générale de la santé
DGCCRF	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
DLUO	Date limite d'utilisation optimale
HET CAM	Membrane chorio-allantoïdienne d'œuf de poule (Hen's egg-chorioallantoic membrane test)
HICC	Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldehyde
HE	Huile essentielle
HPB	Hydrolysat de protéine de blé
ICDRG	International Contact Dermatitis Reseach Group
ICEA	Institut de certification pour l'Éthique et l'Environnement
IFRA	Association Internationale de Parfum (International Fragrance Association)

IFOP	Institut français d'opinion publique
INCI	Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques
IOAS	International Organic Accreditation Service
ISO	Organisation internationale de normalisation
IgE	Immunoglobine E
IVDK	Fédération pour l'information des cliniques dermatologiques (Informationsverbund Dermatologischer Kliniken)
JOUE	Journal officiel de l'union européenne
PAO	Période après ouverture
REACH	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals
TCFS	Test clinique final de sécurité
UE	Union Européenne
UV	Ultra-violet
UVA	Ultra-violet A
UFC	Union fédérale des consommateurs

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Symbole signalant la durabilité 15
Figure 2 : Symbole signalant la durée d'utilisation après ouverture 15
Figure 3 : Symbole signalant une notice complète associée au produit 16
Figure 4 : Déchiffrer l'emballage d'un cosmétique 17
Figure 5 : Composition du soin défatiguant « Nuit parfaite » de Jonzac 18
Figure 6 : Extrait de l'annexe II du règlement cosmétique n°1223/2009 19
Figure 7 : Extrait de l'annexe III du Règlement Cosmétique n°1223/2009 20
Figure 8 : Extrait de l'annexe III du Règlement Cosmétique n°1223/2009 concernant deux substances identifiées comme allergènes 21
Figure 11 : Extrait de l'annexe VI du Règlement Cosmétique n°1223/2009 23
Figure 12 : les 4 étapes clés du cycle de vie d'un produit cosmétique 31
Figure 13 : Illustration du challenge test 33
Figure 14 : Tableau représentant la réduction logarithmique des microorganismes dans la préparation aux temps donnés. 33
Figure 15 : Illustration de la technique HET-CAM 35
Figure 16: Guide Cosmétox de Greenpeace 38
Figure 17 : Logo du Label BDIH 41
Figure 18 : Logo du Label Ecocert 41
Figure 19 : Logo du Label Cosmebio 42
Figure 20 : illustration des exigences de composition du label COSMEBIO 42
Figure 21 : Logo du Label Cosmeco 42
Figure 22 : illustration des exigences de composition du label COSMECO 43
Figure 23 : Logo du Label Soil association 43
Figure 24 : Logo du Label AIAB-ICEA 44
Figure 26 : Logos du label COSMOS Natural 45
Figure 27 : Logos du Label Natrue 46
Figure 28 : Logo du Label Nature & Progrès 47
Figure 29 : Composition cosmétique biologique selon ISO 49
Figure 30 : Composition cosmétique biologique selon les organismes de certification 50
Figure 31 : Répartition des composants d'un cosmétique conventionnel 52
Figure 32 : Répartition des composants d'un cosmétique naturel 53
Figure 33 : Exemple d'arguments en faveur du Greenwashing 54
Figure 34 : Phase de sensibilisation de la réaction allergique 56
Figure 35 : Phase effectrice de la réaction allergique 57
Figure 36 : Mécanisme de la photosensibilisation 58
Figure 37 : Dermatite de contact allergique au Quaternium 15 dans un shampooing chez une coiffeuse 59
Figure 38 : Dermatite atopique de l'arrière du genou 60
Figure 39 : Urticaire superficielle 60
Figure 40 : Œdème de Quincke 61
Figure 41 : Dermatite d'irritation de contact chez un imprimeur se lavant les mains avec un solvant industriel pour machines 61
Figure 42 : Patch-test 62
Figure 43 : Prick test 63

Figure 44 : Fiche de déclaration d'effet(s) indésirable(s) suite à l'utilisation d'un produit cosmétique 67
Figure 45 : Evolution du nombre de déclarations d'effets indésirables depuis l'officialisation de la cosmétovigilance. 68
Figure 46 : Répartition des effets indésirables en fonction de leur nature 68
Figure 47 : Eau thermale Avène (à gauche) (67) et Eau thermale La Roche Posay (à droite) 74
Figure 48 : Eau florale de Camomille Sanoflore (à gauche) (69) et Eau florale de Fleur d'oranger Melvita (à droite) 75
Figure 49 : Logo de l'application Yuka 76
Figure 50 : Evaluation de la composition de la Crème de Nuit Magnifica sur l'application Yuka 77
Figure 51 : Informations sur le risque du limonene dans la crème de Nuit Magnifica sur l'applicationYuka 78
Figure 52 : Evaluation de la composition du moussant familial de chez Cattier par l'application QUEL COSMETIC 80
Figure 53: Propolis brute 88
Figure 54 : La plante Arnica montana 89
Figure 55: Lotion purifiante Aqua magnifica SANOFLORE 91
Figure 56 : Shampooing cheveux colorés et méchés COSLYS 95
Figure 57 : Dentifrice à la propolis FLEURANCE NATURE 100
Tableau 4 : Etude de la composition du dentifrice à la propolis Fleurance nature .. 101
Figure 58 : Shampoing traitant propolis, miel, argile et cade PROPOLIA 102
Figure 59 : Huile de massage à l'Arnica WELEDA 105
Figure 60 : Lotion pour les cheveux au Neem DR HAUCHKA 107
Figure 61 : Lait démaquillant Caresse d'herboriste CATTIER 110

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé des caractéristiques des différents labels présentés précédemment..... 47
Tableau 2 : Etude de la composition de la lotion purifiante Aqua magnifica Sanoflore..... 93
Tableau 3 : Etude de la composition du shampoing cheveux colorés et méchés Coslys 98
Tableau 5 : Etude de la composition du shampoing traitant propolis, miel, argile et cade Propolia 104
Tableau 6 : Etude de la composition de l'huile à l'arnica Weleda 106
Tableau 7 : Etude de la composition de la lotion pour les cheveux au Neem Dr Hauschka 109
Tableau 8 : Etude de la composition du lait démaquillant Caresse d'herboriste Cattier..... 112

INTRODUCTION

Dans la société actuelle, les cosmétiques prennent une place essentielle dans notre vie quotidienne. Que ce soit pour l'aspect esthétique, avec du maquillage ou des soins embellissants ou pour l'hygiène, avec des produits plus basiques tels que les gels douches, shampoings ou encore dentifrices, tout le monde utilise chaque jour des produits cosmétiques.

Cela profite aux industriels qui voient une croissance du marché des cosmétiques et de ce fait, doivent regorger d'imagination pour faire évoluer les cosmétiques à travers de nouvelles substances et formulations toujours plus innovantes, plus efficaces afin de satisfaire des consommateurs de plus en plus exigeants.

Cependant, depuis quelques années, la forte médiatisation concernant les substances synthétiques a eu un impact sur le monde des cosmétiques, obligeant ainsi les industriels à faire face à de nouvelles réglementations. De plus, la crainte des dangers de certains composés chimiques associée à la prise de conscience environnementale a poussé les consommateurs vers une cosmétique plus naturelle.

Cet engouement a donc fait naître une multitude de produits cosmétiques « naturels » ou « biologiques ». L'intérêt pour ces produits est intense puisqu'ils correspondent à cette nouvelle image « verte » d'un monde meilleur, d'un monde plus sain.

Face aux médias qui parlent régulièrement des ingrédients problématiques dans les cosmétiques conventionnels, le consommateur se tourne plus facilement vers ces produits.

Par ailleurs, nos achats sont souvent influencés par le marketing qui fait énormément promotion de ces nouveaux cosmétiques. Mais pour bien utiliser un produit, il faut savoir pourquoi on l'utilise et pour cela il faut savoir les différencier. Le consommateur sait-il réellement faire la différence entre ces produits ?

Nous allons étudier ces cosmétiques naturels et biologiques afin de savoir s'il est préférable de les utiliser plutôt que les cosmétiques conventionnels, et en particulier pour une personne ayant la peau sensible et sujette aux allergies.

Après des généralités sur les cosmétiques et les allergènes, nous nous intéresserons aux formulations des produits cosmétiques naturels et biologiques afin de savoir s'ils sont dépourvus de risques allergiques.

PARTIE 1 : LES COSMÉTIQUES

I. GENERALITÉS SUR LES COSMÉTIQUES

A. Définition des produits cosmétiques

Les produits cosmétiques sont définis par l'article L5131-1 du Code de la Santé Publique (CSP) de la façon suivante: (1)

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

B. Cadre réglementaire des cosmétiques

1. Règlement Européen (CE) 1223/2009

Un des faits marquants de l'histoire la réglementation des produits cosmétiques remonte à 1972, avec ce qu'on nommé « l'affaire du talc Morhange » et qui a été marquée par l'intoxication de plusieurs nourrissons. Une directive Cosmétique Européenne 76/768/CEE est donc créée en 1976 afin d'améliorer la sécurité des consommateurs.

La directive 76/768/CEE a été transposée dans plusieurs pays et notamment en droit français dans le Code de la santé Publique.

Afin d'uniformiser la législation, la Commission européenne a donc décidé de la simplifier par une actualisation, qui ne sera pas transposable au niveau national.

Il s'agit maintenant du règlement (CE) n°1223/2009, entré en vigueur en juillet 2013 et obligatoire pour tous les nouveaux cosmétiques. (2)

Ce nouveau règlement a pour objectif de renforcer la sécurité des produits cosmétiques. Il s'appuie sur la notion de personne responsable.

a) Mise sur le marché

Tout d'abord, toute ouverture et exploitation d'établissement, de fabrication ou de conditionnement de produits cosmétiques doit faire l'objet d'une déclaration auprès de l'ANSM. La fabrication des produits cosmétiques doit se faire en respectant les Bonnes pratiques de Fabrication (BPF). L'entreprise doit dans ce même temps désigner une personne responsable. C'est la personne qui engage sa responsabilité au niveau de la sécurité du produit lors de sa mise sur le marché. Elle est également responsable du dossier d'information sur le produit (DIP) et s'assure que le produit correspond en tout point à la législation.
Ce DIP doit être établi pour chaque produit cosmétique mis sur le marché. Il est constitué des éléments de sécurité, ainsi qu'une description du produit cosmétique (étiquetage, composition, allégation(s) justifiée(s)).

Avant sa mise sur le marché, le produit cosmétique doit être notifié par la personne responsable à la Commission européenne *via* le portail informatique appelé CPNP (Cosmetic Products Notification Portal) (3)
Les informations à transmettre sont les suivantes :

- La catégorie du produit cosmétique et son nom
- Le nom et l'adresse de la personne responsable où est tenu à disposition le dossier d'information sur le produit
- Le pays d'origine en cas d'importation
- L'Etat membre dans lequel le produit cosmétique doit être mis sur le marché
- Les coordonnées d'une personne physique à contacter en cas de nécessité
- La présence de substances sous forme de nanomatériaux
- Le nom et le numéro CAS (Chemical Abstracts Service) ou le numéro CE des substances classées comme cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction
- La composition.

La composition peut être notifiée selon plusieurs formats différents :

- Le format « formulations-cadre prédéfinies » : dans ce cas, seules des informations spécifiques et les concentrations exactes de certains ingrédients à risques sont obligatoires. Mais pas celles de la formule complète.
- Le format « concentrations exactes » : dans ce cas, les concentrations exactes de chaque ingrédient doivent être fournies.
- Le format « plages de concentration » : dans ce cas, les concentrations exactes des ingrédients à risque doivent être renseignées. Pour les autres ingrédients, il sera possible d'utiliser des plages de concentrations spécifiques.

b) Etiquetage

L'étiquetage constitue la première source d'information pour le patient. Il est obligatoire sur chacun des produits cosmétiques, et doit être lisible et compréhensible par tous. (4)

La réglementation oblige les mentions suivantes :

- **Le nom et la raison sociale de la personne responsable** : ils doivent être clairement identifiés sur le produit, ainsi que ses coordonnées afin de pouvoir la contacter si nécessaire. La personne responsable peut être une personne physique ou morale.
- **La quantité du produit au moment du conditionnement** : elle doit être indiquée en poids ou en volume. Sauf si l'emballage est inférieur à 5 g ou 5 mL.
- **La durabilité minimale** : date jusqu'à laquelle le produit cosmétique, conservé dans des conditions appropriées continue à remplir sa fonction initiale. Elle est valable pour les produits dont la durabilité est inférieure à 30 mois qui est signalée par la mention « *A utiliser de préférence avant* » ou le symbole montré figure 1 :

Figure 1 : Symbole signalant la durabilité

- **La période d'utilisation après ouverture (PAO)** : il s'agit de la durée d'utilisation optimale après ouverture sans dommage pour le consommateur. Elle est représentée par un symbole représentant un pot de crème ouvert (figure 2), accompagné de la durée d'utilisation, généralement exprimée en mois. Il est utilisé uniquement pour les produits dont la durabilité est supérieure à 30 mois.

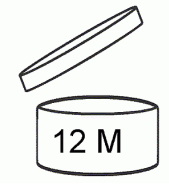

Figure 2 : Symbole signalant la durée d'utilisation après ouverture

- **Les précautions particulières d'emploi**
- **Le numéro de lot de fabrication** : celui-ci va permettre l'identification du produit cosmétique.
- **La fonction du produit** : s'il s'agit d'une crème, d'un shampoing, ou d'un dentifrice par exemple.
- **La liste complète des ingrédients** : ils doivent être écrits sous leur dénomination INCI (International Nomenclature for Cosmetic Ingredients) qui est une écriture commune à toutes les industries internationales.

  Seules des substances parfumantes et aromatiques peuvent être mentionnées par les mots « *Parfum* » ou « *Aroma* » ou « Fragrance », sauf si celles si sont identifiées comme induisant des réactions allergiques de contact.

  Les ingrédients doivent apparaitre dans l'ordre décroissant de leurs quantités, si leur concentration est supérieure à 1%.

  A partir d'une concentration inférieure à 1%, ils peuvent être mentionnés dans le désordre, à la fin de la composition, après ceux dont la concentration est supérieure à 1%.

  Il existe deux inconvénients à cette règle. Premièrement, la quantité exacte des ingrédients est inconnue par le consommateur. Deuxièmement, on peut donc faire apparaître un ingrédient présent à 0,01% avant un ingrédient présent à 0,9% s'il a un intérêt marketing.

Si la place est insuffisante pour notifier toutes ces informations sur l'emballage, certaines d'entre elles peuvent être reportées sur une notice jointe au produit. Dans ce cas, on retrouvera un logo particulier (figure 3) sur l'emballage pour signifier à l'utilisateur de se reporter à cette notice.

Figure 3 : Symbole signalant une notice complète associée au produit

Toutes ces informations obligatoires doivent être organisées de façon esthétique sur l'emballage pour être à la fois lisibles par le consommateur et que le produit soit suffisamment attirant pour susciter l'achat. Un exemple de déchiffrage d'un cosmétique en figure 4.

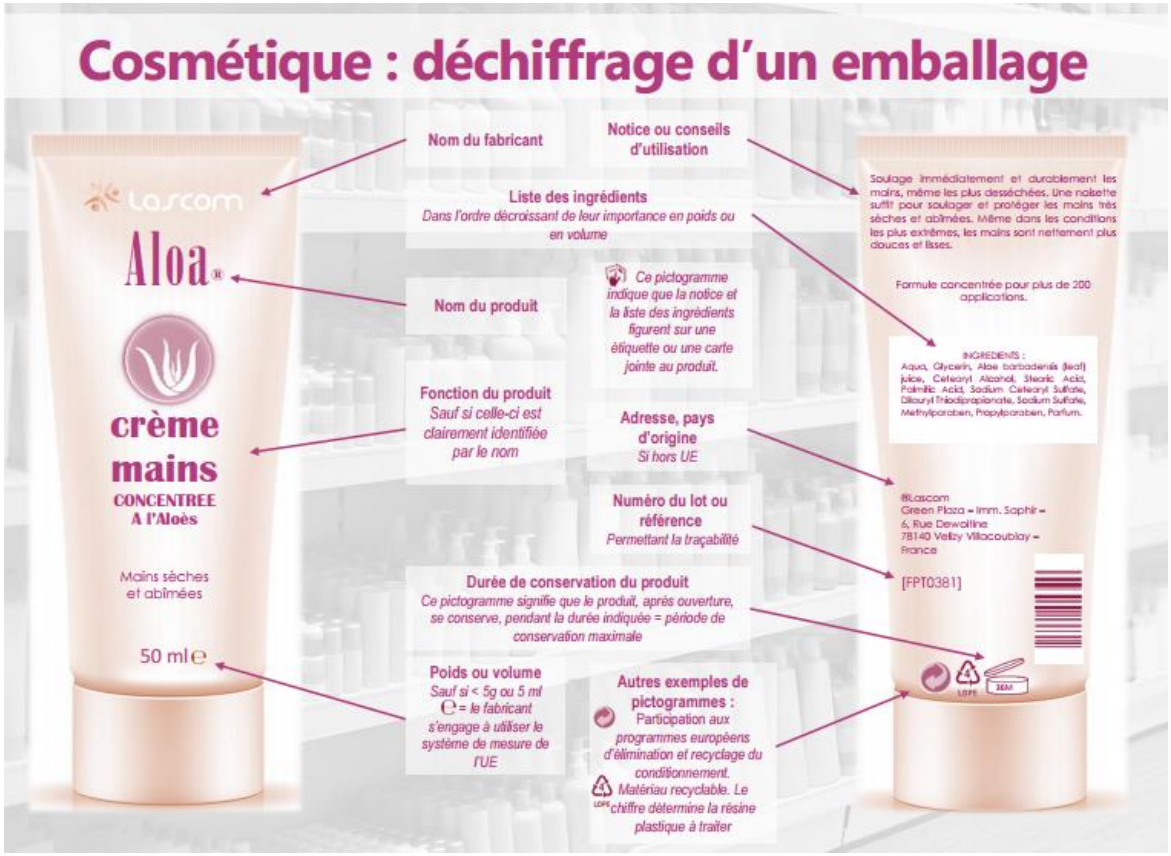

Figure 4 : Déchiffrer l'emballage d'un cosmétique (5)

c) Composition

La composition est l'élément principal d'un produit cosmétique. C'est l'essence même du produit (figure 5). Le choix des ingrédients est donc très important, d'autant plus qu'il doit être conforme au règlement pour garantir la sécurité des consommateurs.

Les ingrédients naturels des formules doivent être indiqués avec le nom latin de la plante et le type de substance en anglais. Quelques exemples avec la composition du soin défatiguant « Nuit parfaite »de Jonzac (figure 5) :

- *Hamamelis Virgiana* Water = Eau d'Hamamelis
- *Rosmarinus Officinalis* Exract = Extrait de Romarin

Les noms des molécules et noms usuels doivent être indiqués en anglais. Exemples :

- Water = eau
- Alcohol = alcool

- Glycerin = glycérine

INGRÉDIENTS

Aqua/Water/Eau**, Hamamelis Virginiana (Witch Hazel) Water*, Dicaprylyl Carbonate, Octyldodecanol, Caprylic/Capric Triglyceride, Glycerin, Lauryl Laurate, Arachidyl Glucoside, Bentonite, Cetearyl Olivate, Glyceryl Stearate Citrate, Sorbitan Olivate, Sodium Stearoyl Glutamate, Arachidyl Alcohol, Parfum (Fragrance), Sodium Levulinate, Cetearyl Alcohol, Glyceryl Undecylenate, Behenyl Alcohol, Xanthan Gum, Sodium Benzoate, Leuconostoc/Radish Root Ferment Filtrate, Glyceryl Caprylate, Phytic Acid, Lactic Acid, Zinc PCA, Tocopherol, Algae Extract, Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil, Dictyopteris Membranacea Extract, Glycine Soja (Soybean) Oil.

*Ingrédients issus de l'agriculture biologique.
Ingredients from organic farming.

**Eau et eau thermale de Jonzac.
Water and Jonzac thermal spring water.

Figure 5 : Composition du soin défatiguant « Nuit parfaite » de Jonzac (6)

Les annexes II, III, IV, V et VI du règlement cosmétique recensent les listes positives et négatives d'ingrédients que les industriels doivent respecter.(7)

- **Annexe II** : les substances interdites

Cette liste représente plus de 1320 substances (figure 6).

Parmi ces substances nous retrouvons notamment les substances cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) qui sont classées interdites en raison de leur propriétés dangereuses. Néanmoins, celles-ci peuvent faire preuve d'une dérogation et peuvent être autorisées dans trois cas :

- En cas d'absence de substances de substitution appropriées
- Pour une utilisation avec usage particulier
- Ou dans le cas d'une évaluation positive du CSSC (Comité scientifique européen pour la sécurité des consommateurs) pour une utilisation déterminée

ANNEXE II

LISTE DES SUBSTANCES INTERDITES DANS LES PRODUITS COSMÉTIQUES

Numéro d'ordre	Identification de la substance		
	Nom chimique/DCI	Numéro CAS	Numéro CE
a	b	c	d
1	Acétylamino-2 chloro-5 benzoxazole	35783-57-4	
2	β-Acétoxyéthyl triméthyl ammonium hydroxyde (acétylcholine) et ses sels	51-84-3	200-128-9
3	Acéglumate de déanol (DCI)	3342-61-8	222-085-5
4	Spironolactone (DCI)	52-01-7	200-133-6
5	Acide [(hydroxy-4 iodo-3 phénoxy)-4 diiodo-3,5 phényl] acétique (acide 3,3',5 triiodothyroacétique) [tiratricol (DCI)] et ses sels	51-24-1	200-086-1
6	Méthotrexate (DCI)	59-05-2	200-413-8
7	Acide aminocaproïque (DCI) et ses sels	60-32-2	200-469-3
8	Cinchophène (DCI), ses sels, dérivés et les sels de ses dérivés	132-60-5	205-067-1
9	Acide thyropropique (DCI) et ses sels	51-26-3	

Figure 6 : Extrait de l'annexe II du règlement cosmétique n°1223/2009 (7)

- **Annexe III** : les substances soumises à restriction

Cette liste représente environ 260 substances (figure 7).

Ces substances ne sont utilisables que sous certaines conditions :

- Sa catégorie de produit cosmétique
- L'usage du produit (s'il s'agit d'un produit destiné à être rincé ou non)
- La concentration maximale : au-delà d'une certaine concentration, le produit n'est plus autorisé
- L'utilisateur : un ingrédient peut être limité ou interdit pour certaines catégories de consommateurs (ex : les enfants en-dessous d'un certain âge)
- Les zones cutanées visées (ex : visage ou muqueuses)
- L'usage : la substance peut être réservée à un usage professionnel.

ANNEXE III

LISTE DES SUBSTANCES QUE LES PRODUITS COSMÉTIQUES NE PEUVENT CONTENIR EN DEHORS DES RESTRICTIONS PRÉVUES

Numéro d'ordre	Identification des substances				Restrictions			Libellé des conditions d'emploi et des avertissements
	Nom chimique/DCI	Dénomination commune du glossaire des ingrédients	Numéro CAS	Numéro CE	Type de produit, parties du corps	Concentration maximale dans les préparations prêtes à l'emploi	Autres	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1a	Acide borique, borates et tétraborates à l'exception de la substance n° 1184 de l'annexe II	Boric acid	10043-35-3/ 11113-50-1	233-139-2/ 234-343-4	a) Talc	a) 5 % (en acide borique)	a) Ne pas utiliser dans les produits pour les enfants âgés de moins de 3 ans Ne pas utiliser sur des peaux excoriées ou irritées si la conce tration de borate soluble libre excède 1,5 % (en acide borique)	a) Ne pas utiliser chez les enfants âgés de moins de 3 ans Ne pas utiliser sur des peaux excoriées ou irritées
					b) Produits bucco-dentaires	b) 0,1 % (en acide borique)	b) Ne pas utilis r dans les produits pour les enfants âgés de moins de 3 ans	b) Ne pas avaler Ne pas utiliser dans les produits pour les enfants âgés de moins de 3 ans
					c) Autres produits (à l'exception des produits pour le bain et pour l'ondulation des cheveux)	c) 3 % (en acide borique)	c) Ne pas utiliser dans les produits pour les enfants âgés de moins de 3 ans Ne pas utiliser sur des peaux excoriées ou irritées si la concentration de borate soluble libre excède 1,5 % (en acide borique)	c) Ne pas utiliser dans les produits pour les enfants âgés de moins de 3 ans Ne pas utiliser sur des peaux excoriées ou irritées
1b	Tétraborates, voir				a) Produits pour le	a) 18 % (en acide bori-	a) Ne pas utiliser dans	a) Ne pas utiliser chez les enfants

Figure 7 : Extrait de l'annexe III du Règlement Cosmétique n°1223/2009 (7)

Parmi cette liste, nous retrouvons les 26 allergènes règlementés.

- Isoeugenol
- Coumarine
- Alcool cinnamique
- Aldéhyde cinnamique
- Aldéhyde alpha-amylcinnamique
- Alcool alpha-amylcinnamique
- Alcool benzylique
- Benzoate de benzyle
- Cinnamate de benzyle
- Salicylate de benzyle
- Hexyl cinnamal
- Alpha-iso-methylionone
- Lilial
- Lyral
- Alcool anisique
- Citral
- Cinnamal
- Linalol
- Geraniol
- Farnesol

- Hydroxycitronellal
- Citronellol
- Limonene
- Methylheptiqne carbonate
- Evernia Furfuracea
- Evernia Prunastri

Leur restriction concerne l'obligation d'étiquetage ainsi que leur concentration maximale plafonnée à 0,001% lors qu'il s'agit d'un produit sans rinçage et à 0,01% dans un produit rincé. (Figure 8)

87	2-Benzylidène-octanal	Hexyl cinnamal	101-86-0	202-983-3			La présence de la substance doit être indiquée dans la liste des ingrédients visés à l'article 19, paragraphe 1, point g), lorsque sa concentration est supérieure: — à 0,001 % dans les produits sans rinçage — à 0,01 % dans les produits à rincer	
88	(4R)-1-Méthyl-4-(1-méthyléthényl) cyclohexène	Limonene	5989-27-5	227-813-5			La présence de la substance doit être indiquée dans la liste des ingrédients visés à l'article 19, paragraphe 1, point g), lorsque sa concentration est supérieure: — à 0,001 % dans les produits sans rinçage — à 0,01 % dans les produits à rincer	

Figure 8 : Extrait de l'annexe III du Règlement Cosmétique n°1223/2009 concernant deux substances identifiées comme allergènes (7)

- **Annexe IV** : Les substances colorantes autorisées

Cette liste représente environ 150 substances. (Figure 9)

ANNEXE IV

LISTE DES COLORANTS QUE PEUVENT CONTENIR LES PRODUITS COSMÉTIQUES

Préambule

Sans préjudice des autres dispositions du présent règlement, tout colorant inclut ses sels et laques et, lorsque le colorant est exprimé en tant que sel spécifique, ses autres sels et laques sont également inclus.

Numéro d'ordre	Identification des substances					Conditions			Libellé des conditions d'emploi et des avertissements
	Nom chimique	Numéro de la couleur index/Dénomination commune du glossaire des ingrédients	Numéro CAS	Numéro CE	Coloration	Type de produit, parties du corps	Concentration maximale dans les préparations prêtes à l'emploi	Autres	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1	Tris(1,2-naphtoquinone-1-oximato-O,O')ferrate (1-) de sodium	10006			verte	Produits à rincer			
2	Tris[5,6-dihydro-5-(hydroxyimino)-6-oxonaphtalène-2-sulfonato(2-)-N5,O6]ferrate(3-) de trisodium	10020			verte	Ne pas utiliser dans les produits destinés aux muqueuses			
3	5,7-Dinitro-8-oxydonaphtalène-2-sulfonate de disodium et ses laques, sels ou pigments de baryum, strontium et zirconium, insolubles	10316			jaune	Ne pas utiliser dans les produits pou les yeux			
4	2-[(4-Méthyl-2-nitrophényl)azo]-3-oxo-N-phénylbutyramide	11680			jaune	Ne pas utiliser dans les produits destinés aux muqueuses			
5	2-[(4-Chloro-2-nitrophényl)azo]-N-(2-chlorophényl)-3-oxobutyramide	11710			jaune	Ne pas utiliser dans les produits destinés aux muqueuses			
6	2-[(4-Méthoxy-2-nitrophényl)azo]-3-oxo-N-(o-tolyl)butyramide	11725			orange	Produits à rincer			
7	4-(Phénylazo) résorcinol	11920			orange	r			

Figure 9 : Extrait de l'annexe IV du Règlement Cosmétique n°1223/2009 (7)

- **Annexes V** : les conservateurs autorisés

Cette liste représente environ 50 substances. (Figure 10)

ANNEXE V

LISTE DES AGENTS CONSERVATEURS ADMIS DANS LES PRODUITS COSMÉTIQUES

Préambule

1. Dans la présente liste, on entend par:

   — sels: les sels des cations sodium, potassium, calcium, magnésium, ammonium et éthanolamines; des anions chlorure, bromure, sulfate, acétate;

   — esters: les esters de méthyle, d'éthyle, de propyle, d'iso-propyle, de butyle, d'isobutyle, de phényle.

2. Tous les produits finis contenant du formaldéhyde ou des substances de la présente annexe et libérant du formaldéhyde doivent reprendre obligatoirement sur l'étiquetage la mention «Contient: Formaldehyde» dans la mesure où la concentration en formaldéhyde dans le produit fini dépasse 0,05 %.

Numéro d'ordre	Identification des substances				Conditions			Libellé des conditions d'emploi et des avertissements
	Nom chimique/DCI	Dénomination commune du glossaire des ingrédients	Numéro CAS	Numéro CE	Type de produit, parties du corps	Concentration maximale dans les préparations prêtes à l'emploi	Autres	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	Acide benzoïque et son sel de sodium	Benzoic acid Sodium Benzoate	65-85-0 532-32-1	200-618-2 208-534-8	Produits à rincer, sauf les produits bucco-dentaires Produits bucco-dentaires Produits sans rinçage	2,5 % (acide) 1,7 % (acide) 0,5 % (acide)		
1a	Les sels d'acide benzoïque autres que ceux listés sous le numéro d'ordre 1 et les esters d'acide benzoïque	Ammonium benzoate, calcium benzoate, potassium benzoate, magnesium benzoate, MEA-benzoate, methyl benzoate, ethyl benzoate, propyl benzoate, butyl benzoate, isobutyl ben-	1863-63-4, 2090-05-3, 582-25-2, 553-70-8, 4337-66-0, 93-58-3, 93-89-0, 2315-68-6, 136-60-7, 120-50-3, 939-48-0, 93-99-2	217-468-9, 218-235-4, 209-481-3, 209-045-2, 224-387-2, 202-259-7,		0,5 % (acide)		

Figure 10 : Extrait de l'annexe V du Règlement Cosmétique n°1223/2009 (7)

- **Annexes VI** : Les filtres ultraviolets autorisés

Cette liste représente environ 25 substances. (Figure 11)

ANNEXE VI

LISTE DES FILTRES ULTRAVIOLETS ADMIS DANS LES PRODUITS COSMÉTIQUES

Numéro d'ordre	Identification des substances				Conditions			Libellé des conditions d'emploi et des avertissements
	Nom chimique/DCI/XAN	Dénomination commune du glossaire des ingrédients	Numéro CAS	Numéro CE	Type de produit, parties du corps	Concentration maximale dans les préparations prêtes à l'emploi	Autres	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	Acide 4-aminobenzoïque	PABA	150-13-0	205-753-0		5 %		
2	Sulfate de méthyle de N,N,N-triméthyl [(oxo-2 bornylidène-3) méthyl]-4 anilinium	Camphor B nzalkonium Methosulfate	52793-97-2	258-19 -8		6 %		
3	Ester 3,3,5-triméthylcyclohexylique de l'acide 2-hydroxybenzoïque/Homosalate	Homosalate	118-56-9	204-260-8		10 %		
4	2-Hydroxy-4-méthoxybenzophénone/Oxybenzone	Benzophenone-3	131-57-7	205-031-5		10 %		Contient: Benzophenone-3 (1)
5	Déplacé ou supprimé							
6	Acide 2-phényl-benzimidozol 5 sulfonique et ses sels de potassium, de sodium et de triéthanolamine/Ensulizole	Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	27503-81-7	248-502-0		8 % (en acide)		
7	3,3'-(1,4-Phénylènediméthylène) bis (7,7-diméthyl-2-oxobicyclo-[2,2,1]hept1-ylméthanesulfoniqu acide) et ses sels/Écamsule	Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid	92761-26-7/ 90457-82-2	410-960-6		10 % (en acide)		
8	1-(4-*tert*-Butylphényl)-3-(4-méthoxyphényl)propane-1,3-dione/Avobenzone	Butyl Methoxydibenzoylmethane	70356-09-1	274-581-6		5 %		
9	Acide α-(oxo-2 borny idène-3)-toluène-4-sulfonique et ses sels	Benzylidene Camphor Sulfonic Acid	56039-58-8			6 % (en acide)		
10	2-Cyano-3,3-diphényl-acide acrylique, ester 2-éthylhexyl/Octocrylène	Octocrylene	6197-30-4	228-250-8		10 % (en acide)		
11	Polymère de N-[(2 et 4)-[(2-oxoborn-3-ylidène)méthyl]benzyl]acrylamide	Polyacrylamidomethyl Benzylidene Camphor	113783-6 -2	0		6 %		
12	4-Méthoxycinnamate de 2-éthylhexyle/Octinoxate	Ethylhexyl Methoxycinnamate	5466-77-3	226-775-7		10 %		

Figure 11 : Extrait de l'annexe VI du Règlement Cosmétique n°1223/2009 (7)

Les 3 dernières annexes, c'est-à-dire celles concernant les substances autorisées, fixent les concentrations maximales dans les préparations prêtes à l'emploi, les parties du corps concernées, la catégorie d'utilisateur ainsi que d'éventuelles mentions particulières à mentionner sur l'emballage.

Afin de prendre en compte le « progrès scientifique et technique », les annexes sont mises à jour régulièrement. Cela permet d'adapter les modalités d'utilisation de substances autorisées dans la fabrication des produits cosmétiques lorsque celles-ci font courir un risque potentiel à la santé humaine.
Les modifications ou ajouts de réglementation font l'objet d'actes délégués. Lors des modifications des annexes, la Commission tient compte de l'avis du Comité scientifique européen pour la sécurité des consommateurs (CSSC). (8)

- Cas particuliers : les nanomatériaux

Les nanomatériaux sont des *« matériaux naturels, formés accidentellement ou manufacturés, contenant des particules libres, sous formes d'agrégats ou sous forme d'agglomérats, dont au moins 50% des particules, dans la répartition numérique par taille, présentent une ou plusieurs dimensions externes se situant entre 1 nm et 100 nm.* » (9)

Les nanomatériaux sont des agents chimiques. Leur mise sur le marché en France est soumise à une déclaration annuelle. Cette déclaration est régie par les articles L.523-1 à L.523-

3 du Code de l'environnement. Elle doit comporter l'identité du déclarant, la quantité, les propriétés physico-chimiques, les usages de ces substances et les noms des utilisateurs professionnels ainsi que toutes informations relatives aux dangers de ces substances, aux expositions auxquelles elles sont susceptibles de conduire et autres informations utiles à l'évaluation des risques pour la santé et l'environnement. (10)

Depuis la modification du règlement en 2009 qui prévoit l'évaluation de nanomatériaux, ils sont autorisés dans les cosmétiques. Leur utilisation peut permette par exemple d'optimiser les surfaces de contacts entre produit et utilisateur, d'améliorer la stabilité des ingrédients fragiles à l'air libre en les encapsulant ou d'optimiser les textures. Pour un produit commercialisé après 2013, il faut notifier leur présence 6 mois avant la mise sur le marché.

Cette nouvelle notion ne s'applique pas si les nanomatériaux sont utilisés en tant que colorants, filtres ultraviolets ou conservateurs. Dans ces cas présents, il faudra alors une évaluation favorable du CSSC (Comité scientifique européen pour la sécurité des consommateurs) pour la substance, et qu'elle soit inscrite parmi les substances autorisées (annexes). A ce jour, seulement cinq substances sont autorisées sous forme nano dans les produits cosmétiques : le noir de carbone qui est un colorant, le dioxyde de titane, l'oxyde de zinc, le Methylene Bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol et le Tris-bisphenylzine qui sont des filtres UV. Sur l'étiquetage, leur nom doit être suivi de la mention [nano].

d) Expérimentations/ Tests

Les tests effectués sur les animaux avant la mise sur le marché d'un produit cosmétique sont interdits par le règlement n°1223/2009, applicable depuis 2013, que cela concerne le produit fini ou des ingrédients composant le produit.

e) Les allégations

Un cosmétique n'est pas un médicament. Il ne peut donc pas être présenté comme ayant des propriétés curatives ou préventives à l'égard de maladies humaines, comme précisé dans sa définition.

On entend par allégation toute revendication, indication ou présentation, utilisées pour la publicité d'un produit. Toute allégation doit être véridique, claire, loyale, objective et ne doit

pas être de nature à induire en erreur. Ces allégations sont principalement utilisées pour informer les utilisateurs des caractéristiques et qualités du produit. (11)

Selon le règlement UE n°655/2013, toutes ces allégations présentes sur les produits cosmétiques doivent répondre à six critères communs :

- Conformité avec la législation
- Véracité
- Eléments probants
- Sincérité
- Equité
- Choix en connaissance de cause

Les caractéristiques concernées sont les suivantes :

La concurrence : la publicité ne doit comporter aucune mention tendant à faire croire que le produit possède des caractéristiques particulières alors que tous les produits similaires possèdent les mêmes caractéristiques.

Les preuves : lorsque des propriétés cosmétiques d'un ou plusieurs ingrédients entrant dans la composition sont mises en avant dans la communication publicitaire, leur efficacité dans le produit fini doit pouvoir être démontrée.

La nature des tests : lorsque des tests sont mentionnés dans une publicité, leur nature doit être spécifiée – tests cliniques, tests instrumentaux, tests de satisfaction.

Les résultats chiffrés : les résultats ne doivent présenter que les résultats moyens, obtenus sur l'ensemble de la population testée.
Par ailleurs, le test de satisfaction, étant le résultat du ressenti du consommateur, ne peut pas être présenté comme pourcentage d'efficacité du produit.

Les illustrations des performances : elles ne doivent pas être trompeuses. Les techniques numériques ne doivent pas modifier les images.

Les cautions : une recommandation provenant d'un membre d'une profession médicale, paramédicale ou scientifique peut s'appliquer à un ingrédient ou produit sous réserve qu'il

repose sur des preuves objectives et scientifiques et qu'elle ne reflète pas uniquement l'opinion personnelle du professionnel.

De nouvelles recommandations visant la communication commerciale ont été publiées et sont applicables depuis le 1er juillet 2019 pour les nouveaux produits mis sur le marché (12). Elles concernent les allégations spécifiques suivantes.

- ***Allégation « sans »*** : Afin de contribuer à une image valorisante, la publicité doit se consacrer uniquement sur des arguments positifs. L'utilisation de l'allégation « sans » n'est donc possible que dans deux conditions ; si elle ne constitue pas l'argument principal de la communication mais apporte une information complémentaire et si elle répond aux six critères établis par le règlement UE n° 665/2013 mentionnées précédemment

  Cette nouvelle règlementation ne concerne pas les bains de bouche qui peuvent conserver la mention « sans alcool ».

- ***Allégation « hypoallergénique »*** : Le terme « *hypoallergénique* » est le seul mot dérivé d'allergie autorisé sans explication particulière pour qualifier des produits conçus pour minimiser le plus possible les risques d'allergie. L'utilisation doit tout de même être conforme à certaines règles. Le produit ne doit pas contenir d'allergènes connus et il ne doit pas donner l'impression de garantir l'absence totale de risque de réaction allergique.

2. Le règlement REACH

Il s'agit d'un règlement Européen entré en vigueur en 2007 pour sécuriser l'utilisation des substances chimiques ainsi que leur fabrication. (13)

Il recense plus de 20 000 substances chimiques de l'industrie européenne, avec leurs risques établis.

Depuis le 31 mai 2018, il n'est plus possible d'importer ou de fabriquer une substance à plus d'une tonne par an si elle n'a pas été enregistrée.

Ses objectifs sont les suivants :

- Protéger la santé humaine et l'environnement face aux risques potentiels des substances chimiques

- Instaurer une information identique sur la nature et les risques des substances telles quelles ou dans un mélange
- Sécuriser la manipulation des substances chimiques
- Renforcer la compétitivité de l'industrie

Cette réglementation touche toutes les substances, qu'elles soient chimiques ou naturelles.

Le règlement REACH suit trois procédures différentes en fonction de la dangerosité de la substance :

- *L'enregistrement* : il consiste à réaliser un dossier sur toutes les substances, qu'elles soient fabriquées ou importées, si leur quantité dépasse 1 tonne par an. Dans ce dossier doit figurer les propriétés physico-chimiques, toxicologiques et écotoxicologiques, ainsi que leurs risques pour la santé et l'environnement.
- *L'autorisation* : ce dispositif d'autorisation permet le contrôle particulier des substances les plus préoccupantes : les substances cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques, celles très persistantes et très bioaccumulables et les substances de niveau de préoccupation équivalent (par exemple les perturbateurs endocriniens).
- *La restriction* : elle permet de limiter ou d'interdire la fabrication, l'utilisation ou la mise sur le marché de certaines substances jugées comme constituant un risque inacceptable pour la santé ou pour l'environnement.

3. La surveillance des produits cosmétiques

Plusieurs autorités participent à la surveillance des produits cosmétiques, à la fois en France et au niveau Européen. (14)

4. En Europe

a) Le Conseil Européen et le Parlement

Il est à l'origine du règlement (CE) n°1223/2009.

b) La Commission Européenne

Elle est à l'origine des modifications de ce même règlement. Pour cela, elle est aidée par deux comités :

- Le comité scientifique pour la sécurité des consommateurs (CSSC) : depuis 2009, il fournit son avis scientifique sur les risques biologiques, chimiques, mécaniques ou physiques concernant la santé et la sécurité des produits non alimentaires.

- Le Comité permanent pour les produits cosmétiques (COMCOS) : il facilite la mise en œuvre des mesures nécessaires à l'évolution technique des textes législatifs.

5. En France

a) L'ANSM

Concernant les produits cosmétiques, ses rôles consistent en :

- la veille
- l'évaluation
- la vigilance
- l'inspection des prélèvements, consignations et autorisations de lieux d'essais cliniques
- les contrôles en laboratoire

b) Les services des ministères

- La Direction générale de la santé (DGS) qui dépend du ministère des affaires sociales et de la santé. Elle a de nombreuses missions :
    - elle prépare la politique de santé publique et son application.
    - elle préserve et améliore l'état de santé de la population et la protège des menaces sanitaires.
    - elle garantit la sécurité et l'égalité dans l'accès au système de santé.

- La Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF). Elle contrôle la conformité des produits aux règlements européens, le respect des bonnes pratiques de fabrication ainsi que la loyauté de l'information délivrée au consommateur et la publicité, avec le soutien de la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS).

C. Catégories des produits cosmétiques

Une liste de produits considérés comme étant des produits cosmétiques a été établie. Tout produit n'apparaissant pas dans cette liste est donc exclu de cette définition. (15)

Depuis 2000, la liste des catégories de produits cosmétiques mentionnée dans l'article R. 5263 du Code de la Santé Publique (CSP) est fixée comme suit :

- crèmes, émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau (mains, visage, pieds, notamment) ;

- masques de beauté, à l'exclusion des produits d'abrasion superficielle de la peau par voie chimique ;

- fonds de teint (liquides, pâtes, poudres) ;

- poudres pour maquillage, poudres à appliquer après le bain, poudres pour l'hygiène corporelle et autres poudres ;

- savons de toilette, savons déodorants et autres savons ;

- parfums, eaux de toilette et eaux de Cologne ;

- préparations pour le bain et la douche (sels, mousses, huiles, gel et autres préparations) ;

- dépilatoires ;

- déodorants et antisudoraux ;

- produits de soins capillaires ;

- teintures capillaires et décolorants ;

- produits pour l'ondulation, le défrisage et la fixation ;

- produits de mise en plis ;

- produits de nettoyage (lotions, poudres, shampooings) ;

- produits d'entretien pour la chevelure (lotions, crèmes, huiles) ;

- produits de coiffage (lotions, laques, brillantines) ;

- produits pour le rasage (savons, mousses, lotions et autres produits) ;

- produits de maquillage et démaquillage du visage et des yeux ;

- produits destinés à être appliqués sur les lèvres ;

- produits pour soins dentaires et buccaux ;

- produits pour les soins et le maquillage des ongles ;

- produits pour les soins intimes externes ;

- produits solaires ;

- produits de bronzage sans soleil ;

- produits permettant de blanchir la peau ;

- produits antirides.

D. Développement d'un cosmétique

Le cycle de vie d'un médicament est constitué de quatre étapes clés (figure 12): (16)

- *La conception* : elle consiste à la réalisation d'études de marché et du marketing afin de définir de nouveaux besoins pour concevoir de nouveaux produits. Le produit doit avant tout répondre à une demande.

Cette étape passe par la mise au point de nouveaux principes actifs ou nouveaux concepts produits, ainsi que la mise en place du packaging et la gestion de l'encadrement réglementaire du produit cosmétique dont la création de l'étiquetage.

- *Le développement* : il s'agit d'établir la formulation et de réaliser les tests microbiologiques et tests de compatibilité et d'usage afin de valider les conditions d'utilisation et de stockage.
- *La production* : la fabrication comporte différentes étapes dont la production des matières premières, la production des matériaux d'emballage et l'industrialisation du produit fini, tout en respectant les bonnes pratiques de fabrication, décrites dans l'article 8 du règlement cosmétique, qui permettent d'assurer la reproductibilité et la qualité de fabrication des produits. La conformité aux bonnes pratiques doit être déclarée par la personne responsable ou par un tiers dans le DIP de chacun des produits cosmétiques. La fabrication et le conditionnement doivent être réalisés conformément à la norme NF EN ISO 22716 dont les lignes directives sont disponibles auprès de l'AFNOR. Les références de cette norme sont publiées au Journal officiel de l'Union Européenne JOUE c123/3 du 21 avril 2011.
- *La mise sur le marché* : Elle consiste principalement dans le respect de la législation dont la création du DIP et à de la cosméto-vigilance.

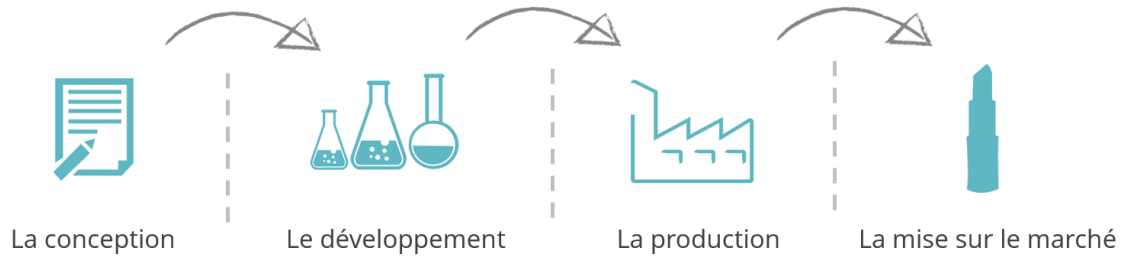

Figure 12 : les 4 étapes clés du cycle de vie d'un produit cosmétique (17)

La phase de développement est l'étape qui permet de valider la formulation du produit pour évaluer la sécurité du consommateur quant à l'utilisation du produit et à son stockage et réaliser le rapport sur la sécurité du produit cosmétique (CPSR). (18) Conformément à l'Annexe I du règlement CE n°1223/2009, le CPSR doit contenir deux parties :

- La partie A destinée à recueillir les données pour justifier de l'innocuité du produit, à savoir la qualité microbiologique, la présence d'impuretés, l'utilisation normale et

raisonnable prévisible, le profil toxicologique des substances, les effets indésirables répertoriés.

- La partie B pour évaluer la sécurité du produit cosmétique avec la conclusion de l'évaluation et les avertissements et instructions d'utilisation.

Pour ce faire, l'expert réalise de nombreux tests.

1. Test de conservation du produit

a) Le challenge test

Il s'agit de montrer l'efficacité du système conservateur. Cette étude dure un mois. Cela consiste en l'inoculation volontaire d'une concentration connue de germes. On dénombre ensuite les bactéries, les levures et les moisissures par analyses microbiologiques à différents intervalles de temps. (figure 13)

Les souches utilisées sont *Candida albicans*, *Aspergillus brasiliensis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa.* (19)

La population microbienne pour chaque souche est ensuite évaluée après 2, 7, 14 et 28 jours.

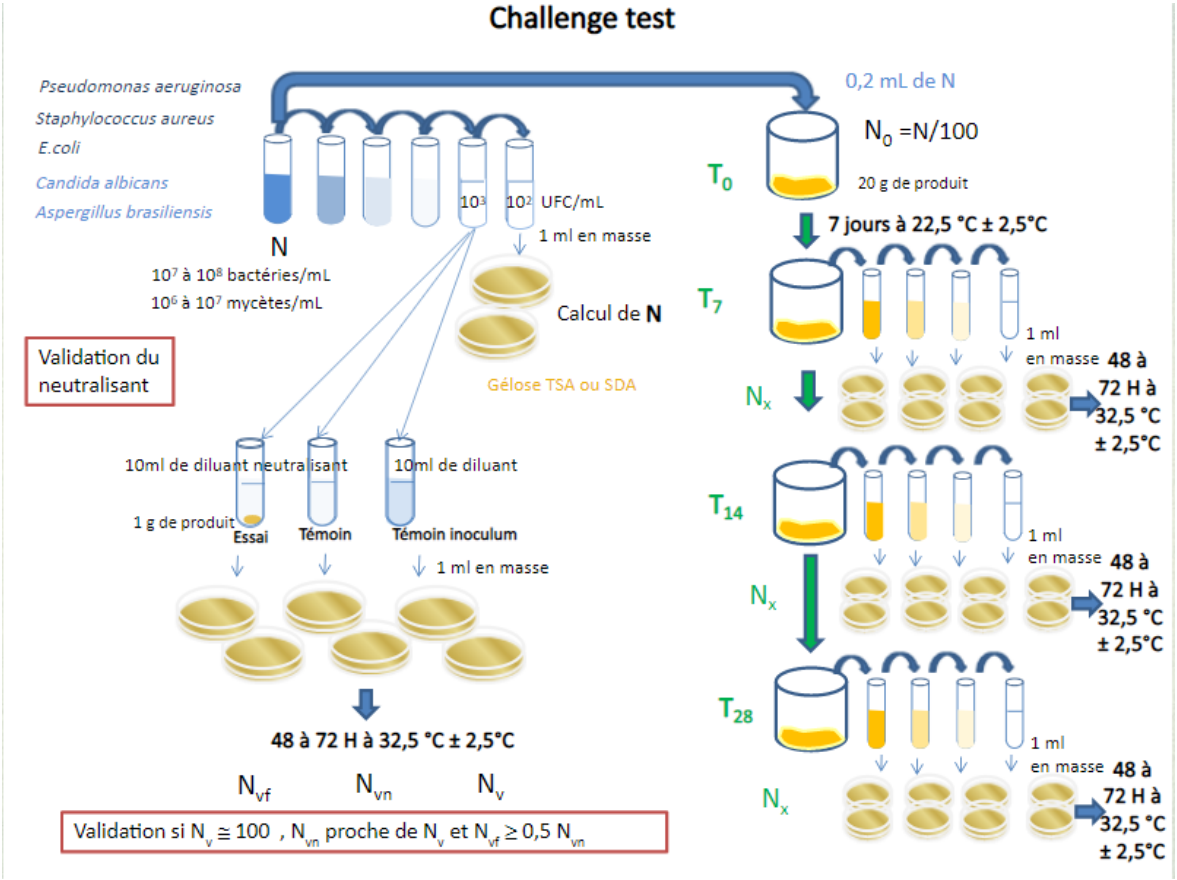

Figure 13 : Illustration du challenge test (20)

Le challenge test évalue la diminution du nombre des microorganismes en fonction du temps. Les critères d'acceptation varient pour diverses catégories de préparations. Ainsi, pour les préparations pour application locale, les critères d'évaluation de l'activité antimicrobienne sont donnés en termes de réduction logarithmique du nombre de microorganismes par rapport à la valeur obtenue pour l'inoculum initial. (figure 14)

Tableau 5.1.3.-2. – *Préparations pour application locale*

		Réduction logarithmique			
		2 j	7 j	14 j	28 j
Bactéries	A	2	3	-	NI
	B	-	-	3	NI
Champignons	A	-	-	2	NI
	B	-	-	1	NI

Figure 14 : Tableau représentant la réduction logarithmique des microorganismes dans la préparation aux temps donnés. (19)

Les critères A représentent l'efficacité qu'il est recommandé d'atteindre. Les critères B peuvent s'appliquer si les critères A ne peuvent être respectés (par exemple, en cas d'augmentation du risque d'effets indésirables).

Une réduction logarithmique de 2, signifie une division par 100 du nombre de bactéries donc une efficacité de 99%. (21)

Une réduction logarithmique de 3, signifie une division par 1000 du nombre de bactéries donc une efficacité de 99,9%.

NI, signifie qu'il n'y a pas d'augmentation des microorganismes.

b) Le test de stabilité

Il s'agit d'une étude de la conservation du cosmétique en temps réel ou par vieillissement accéléré pour déterminer la DLUO et la PAO du produit. (22)

Les essais sont dans un premier temps réalisés dans des conditions ambiantes pendant la durée de vie normale du produit puis avec des températures croissantes afin d'accélérer le processus.

Sont alors évalués les critères microbiologiques, organoleptiques (odeur, couleur, apparence) et physico-chimiques (pH, viscosité) sur une durée de vie déterminée, ainsi que l'impact de l'emballage sur la conservation.

Il n'y a pas de méthode-type pour ce test. La durée, les températures et les facteurs externes (lumière, taux d'humidité) ainsi que les critères de validation seront déterminés en fonction de la catégorie du produit. A titre indicatif, les tests sont souvent réalisés à 22°C, 37°C, 40°C ou 45°C pendant 1, 2 ou 3 mois.

2. Test d'innocuité du produit

a) Le patch test

Aussi appelé test d'irritation cutanée, il consiste en l'application unique du produit sous patch occlusif sur une durée de 48h chez dix personnes volontaires, afin d'évaluer la tolérance cutanée à partir d'éventuelles réactions cutanées. (23)

Les réactions observées sont les érythèmes, la desquamation, l'œdème, les papules et les vésicules. Les résultats sont ensuite exprimés en fonction du nombre de réactions observées.

b) Le test d'irritation oculaire

Il consiste en des techniques *in vitro* telle que le HET-CAM, afin de déterminer la tolérance oculaire. Cette technique est une alternative au test de Draize réalisé autrefois sur des lapins. Elle consistait en une application au niveau de la membrane antérieure ou du cul de sac conjonctival.

Aujourd'hui, le test consiste en l'application du produit sur une membrane chorio-allantoïdienne de l'œuf de poule, incubé à 37°C pendant 9,5 jours. Le produit est maintenu 20 secondes, puis rincé avec une solution de sérum physiologique. (Figure 15)

On évalue ensuite l'apparition et la densité des micro-vaisseaux sanguins à la surface de la membrane. Plus ils sont nombreux, plus le produit est irritant. (24)

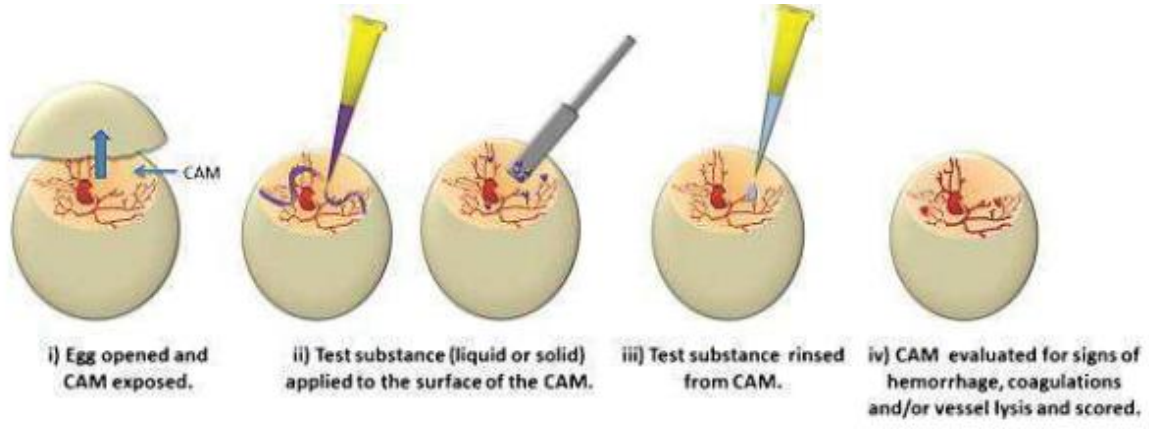

Figure 15 : Illustration de la technique HET-CAM *(25)*

c) Test d'irritation cumulée

Il consiste en l'étude de la tolérance vis-à-vis d'applications répétées pendant deux à trois semaines, dans les conditions normales d'utilisation. Cette étude est réalisée sur un panel d'une dizaine de personnes volontaires.

On évalue le degré d'irritation ou d'épaississement de l'épiderme ou toute dermatose de développant pendant toute la période du test.

d) Test de phototoxicité

Il consiste en l'étude du potentiel phototoxique en exposant des cellules *in vitro* aux UVA, préalablement traitées avec le produit cosmétique.

e) Test de sensibilisation

Il consiste en l'étude du potentiel sensibilisant du produit sur un panel de 50 à 100 volontaires sains. Cette étude se déroule pendant 6 semaines en plusieurs étapes :

- Une phase d'induction : des applications quotidiennes pendant trois semaines.
- Une phase de repos de deux semaines au cours de laquelle aucune application de cosmétique n'est effectuée.
- Une phase déclenchante avec une seule application supplémentaire.

Ensuite commence la phase de lecture, environ trente minutes après l'enlèvement du patch. Puis une seconde lecture 24 heures après, et une troisième 48 heures après. S'il y a eu sensibilisation, une réaction se déclenche. On évalue alors la rougeur et les démangeaisons selon l'échelle de l'International Contact Dermatitis Reseach Group (ICDRG) allant de - à +++. Un score supérieur ou égal à ++ indique une réaction d'allergie de contact. (26)

Ce test est utilisé en phase final de sécurité du produit cosmétique, c'est-à-dire juste avant sa mise sur le marché pour confirmer l'absence de potentiel sensibilisant cutané. Il est appelé test clinique final de sécurité (TCFS).

3. Tests d'efficacité du produit

Il s'agit de tests qui permettent de justifier les propriétés et les allégations du produit. Ils peuvent être constitués de tests d'auto-évaluation, de tests cliniques avec méthode instrumentale.

Les tests d'auto-évaluation consistent à faire remplir au consommateur-testeur un questionnaire sur l'acceptabilité et l'efficacité du produit. Ces tests évaluent le ressenti des

utilisateurs. Le résultat est présenté en pourcentage de satisfaction mais ne peut être présenté comme pourcentage d'efficacité.

Les tests avec méthode instrumentale fait intervenir des instruments spécifiques pour effectuer des mesures biométrologiques, de surveillance biologiques à l'exposition des produits cosmétiques, en fonction de chaque effet que la marque veut revendiquer. Par exemple, le sébumètre pour mesurer le taux de sébum sur la peau, le cornéomètre pour mesurer l'hydratation cutanée. L'efficacité anticellulite est réalisée par des mesures centimétriques ou par des images 3D du corps. En général, le résultat est exprimé sous la forme d'une performance moyenne, en pourcentage.

II. LES COSMÉTIQUES NATURELS ET BIOLOGIQUES

A. Définition des cosmétiques naturels

Jusqu'à aujourd'hui, il n'existe pas de définition « légale » d'un cosmétique naturel au Code de la Santé Publique, ni dans un autre texte officiel.

Les cosmétiques naturels et biologiques sont avant tout des cosmétiques. Ils doivent donc répondre aux mêmes règles de base des produits cosmétiques, à savoir au règlement européen n° 1223/2009 et au Code de la Santé Publique.

Il s'agit de produits contenant des composants naturels, issus au maximum du monde végétal. Sur l'exemple de la définition précédente des cosmétiques conventionnels, celle d'un cosmétique naturel pourrait être la suivante :

« *Par produit cosmétique naturel, on entend tout produit qui se compose de substances* ***naturelles ou d'origine naturelle*** *et destiné à être mis en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain (épiderme, système pileux et capillaire, ongles, lèvres et organes génitaux externes) ou avec les dents ou les muqueuses buccales, en vue exclusivement ou principalement de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect et/ou de corriger les odeurs corporelles et/ou de les protéger ou de les maintenir en bon état.* »

La définition est la même qu'un cosmétique conventionnel au détail près qu'elle est constituée d'ingrédients naturels, c'est-à-dire d'origine végétale, animale ou minérale. Est-ce suffisant pour définir réellement la cosmétique naturelle ?

La distinction entre un produit cosmétique naturel et un produit contenant des substances naturelles n'est pas toujours évidente. En théorie, un produit doit être qualifié de naturel uniquement avec au minimum 95% d'ingrédients naturels.

A noter que les composés d'origine naturelle sont issus de la nature mais transformés par la suite à l'aide de procédés techniques.

B. Historique du mouvement biologique

Le mouvement bio a débuté au XIXe siècle, après la première guerre mondiale. Des mouvements dénoncent l'utilisation d'engrais et pesticides issus de l'industrie chimique.

Dans les années 1960, face à la croissance de certains cancers, les médias commencent à relayer les méfaits de l'utilisation des produits chimiques.

A partir des années 1970, on commence à voir se développer des cahiers des charges émanant d'associations de producteurs. Cela se développe aux cosmétiques dans les années 1980. Mais le manque de législation et d'harmonisation freine l'envol.

C'est véritablement à partir des années 2000 que l'essor des cosmétiques biologiques se fait. De nombreux médias attaquent la cosmétologie qui doit se remettre en question. En 2005, le magasine *UFC que choisir* sort un test sur 212 produits nommé « *Trop de substances indésirables* ». La même année, Greenpeace sort son guide *Cosmétox* (figure 16). Ce guide vise à interpeller les consommateurs sur le manque d'information sur les ingrédients et fait pression sur les autorités législatives afin de pousser au remplacement des substances préoccupantes pour la santé et l'environnement.

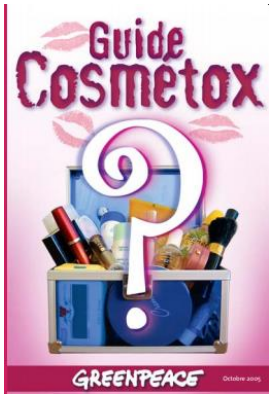

Figure 16: Guide Cosmétox de Greenpeace (28)

En 2018, le marché des cosmétiques bio a fait une progression de 35%, pour un chiffre d'affaires de plus de 111 millions d'euros. Selon un sondage IFOP, 58% des Françaises ont acheté au moins un produit cosmétique bio en 2018. (29)

C. Les cosmétiques biologiques

Comme pour les cosmétiques naturels, il n'existe pas de définition officielle des produits cosmétiques biologiques. Leur définition est la même que pour les cosmétiques naturels avec un critère en plus : il suit un cahier des charges particulier imposé par un label que le laboratoire fabricant a décidé de suivre.
Dans ce contexte, la cosmétique biologique limite l'utilisation des substances chimiques, supposées ou avérées nocives pour le consommateur, ainsi que leur impact sur l'environnement animal ou végétal.

D. La certification

Suite à l'émergence de ces nombreux produits cosmétiques, il devient difficile pour le consommateur de se repérer parmi les produits biologiques.

La réglementation des cosmétiques n°1223/2009 présentée ci-dessus est pour l'instant la seule obligatoire pour les fabricants de cosmétiques. Au-delà de cette loi, s'ajoutent de multiples règles, non obligatoires cette fois-ci, mais indispensables si un laboratoire veut qualifier son produit cosmétique de biologique. Ces règles, réunies sous le terme de certification, se caractérisent par la création de labels.

1. Qu'est-ce qu'un label et à quoi sert-il ?

Un label est un élément d'identification qui garantit certains aspects d'un produit. Dans le domaine de la cosmétique, les labels sont présents pour garantir aux consommateurs la provenance biologique du produit et donc apporter des garanties en matière de qualité. Il s'agit d'un gage de crédibilité et de confiance.

Pour développer des cosmétiques biologiques, les laboratoires doivent obligatoirement obtenir la certification d'un organisme de contrôle pour avoir cette reconnaissance officielle,

qui se matérialise par la présence d'un logo sur l'emballage du produit. C'est cette distinction qui fait la différence entre un produit naturel et un produit réellement biologique.

2. Les différents labels et leurs cahiers des charges

Pendant longtemps, il n'y a pas eu de réglementation commune, mondiale ou européenne, concernant les produits cosmétiques biologiques. On a vu apparaître de nombreux labels avec chacun un cahier des charges différent. Ces cahiers des charges ne sont pas fixes, ils peuvent évoluer et surtout être améliorés au fur et à mesure des années, avec les nouvelles technologies et les connaissances que nous avons du monde végétal.

Ainsi, on a pu compter plus d'une dizaine de labels concernant les cosmétiques dans le monde. Il est important de pouvoir les distinguer puisqu'ils n'ont pas les mêmes réglementations et surtout ne garantissent pas les mêmes quantités d'ingrédients biologiques, éléments principaux et indispensables à l'obtention du label.

Chacun des labels précise exclure les tests sur les animaux mais en théorie aucun produit, qu'il soit biologique ou non, ne doit être testé sur les animaux selon l'amendement de la réglementation 2009, applicable depuis mars 2013.

a) Le label BDIH

BDIH est l'abréviation de « Bundesverband Deutscher Industrie und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungergänzungsmittel und Körperflegemittel ».

Le BDIH est un organisme de certification allemand, créé en 1996. Le label qui en découle est dénommé « Cosmétiques naturels contrôlés » et existe depuis 2001(figure 17). Il est reconnu pour être le plus exigeant.

Cette charte est construite sur la base d'une liste positive d'environ 700 ingrédients autorisés, d'origine végétale ou minérale avec une priorité pour les végétaux issus de la culture biologique, mais sans critère de quantité minimale.

La composition de chaque produit est examinée, ainsi que leurs méthodes de production. Si le produit contient une seule substance non autorisée alors le produit est exclu de la certification.

La certification est donnée pour chacun des produits et non pour une marque entière, et seulement pour une durée de 15 mois. Mais attention, au moins 60% des produits d'une même marque doivent être certifiés pour qu'un produit puisse porter le logo de certification du BDIH. Parmi les procédés de fabrication, uniquement les méthodes « douces » sont autorisées, à savoir celles ayant un impact faible sur l'environnement (hydrolyse, estérification). (30)

Figure 17 : Logo du Label BDIH (31)

b) ECOCERT/COSMEBIO

ECOCERT Greenlife SAS est un organisme de certification français reconnu depuis 2003. (Figure 18)

Figure 18 : Logo du Label Ecocert (32)

Cet organisme a créé une charte de labellisation avec un niveau d'exigences particulièrement élevé concernant les cosmétiques biologiques et écologiques.
Il existe 2 niveaux de certification, COSMEBIO (figure 19), qui est un label biologique et écologique et COSMECO qui est un label uniquement écologique.

Les garanties COSMEBIO sont les suivantes : (figure 20)

- 95% minimum des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 95% minimum des ingrédients végétaux sont issus de l'agriculture biologique,
- 10% minimum du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

Certains produits synthétiques indispensables à la conservation sont cependant autorisés, selon une liste positive restreinte, dans une limite de 5% du total du produit.

La charte ayant une composante également écologique, le produit se doit d'avoir des procédés de fabrication irréprochables vis-à-vis de l'environnement.

Les produits certifiés sont contrôlés deux fois par an. (32)

Figure 19 : Logo du Label Cosmebio (33)

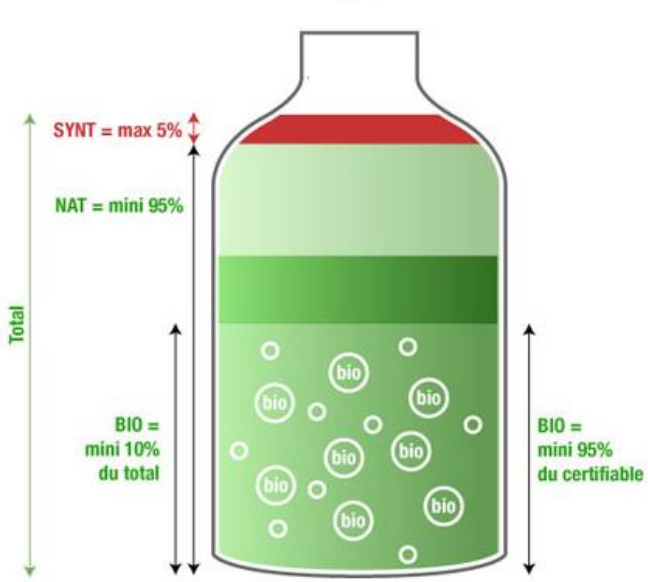

Figure 20 : illustration des exigences de composition du label COSMEBIO (34)

Le label COSMECO est moins exigeant concernant la proportion d'ingrédients biologiques dans la composition. (Figure 21)

Figure 21 : Logo du Label Cosmeco (35)

Ses garanties sont les suivantes : (figure 22)

- 95% minimum des ingrédients sont d'origine naturelle,

- 50% minimum des ingrédients végétaux sont issus de l'agriculture biologique,
- 5% minimum du total des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.

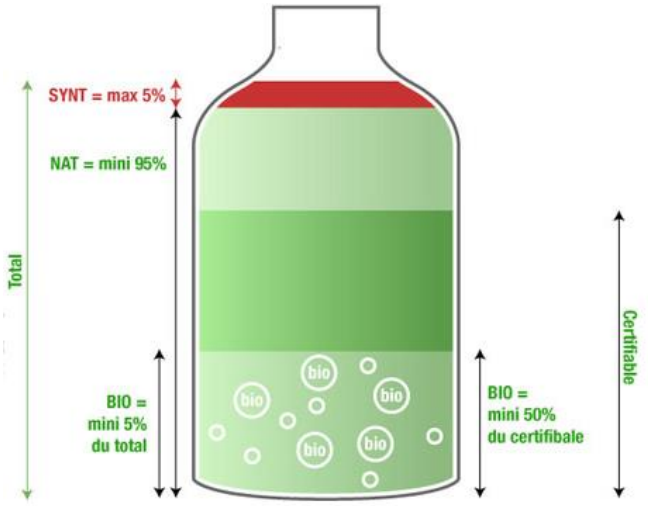

Figure 22 : illustration des exigences de composition du label COSMECO (34)

c) Soil Association

La Soil Association est un organisme de certification britannique fondé en 1946. Elle a lancé ses premières normes cosmétiques en 2002. (36) (figure 23)

Leurs exigences ne concernent pas uniquement les ingrédients mais également les processus d'approvisionnement, de fabrication et d'emballage, ainsi que les locaux.

La vérification de cette certification se fait chaque année.

Les critères sont les suivants :

- 95% minimum d'ingrédients biologiques
- Aucun OGM
- Si un ingrédient existe dans l'agriculture biologique, il est obligatoire de l'utiliser.

Figure 23 : Logo du Label Soil association (36)

d) AIAB-ICEA

Le label AIAB-ICEA est un label Italien. Il a été créé par l'AIAB (Association Italienne pour l'Agriculture Biologique) et l'ICEA (Institut de certification pour l'Ethique et l'environnement). (37)

Ce label n'est pas spécifique des cosmétiques, il est également utilisé pour des produits alimentaires.

Il est très peu exigeant, puisqu'il encourage à utiliser des ingrédients biologiques sans imposer un minimum. Il impose uniquement une liste d'ingrédients à ne pas utiliser, tels que les silicones, les parabènes, les dérivés animaux, les dérivés synthétiques de l'aluminium, les fomaldéhydes…

Il s'agit d'un label plus écologique que biologique. (Figure 24)

Figure 24 : Logo du Label AIAB-ICEA (38)

e) COSMOS

COSMOS est l'abréviation de COSMetic Organic Standard. Il s'agit d'un organisme privé européen, créé par 4 organisations à savoir : BDIH, Cosmebio/ ECOCERT, ICEA et Soil Association. Après 6 ans de travail, ils créent une charte qui a pour but d'harmoniser les règles de certification et de définir des exigences communes, pour parvenir à une certification unique à l'échelle européenne. La création de ce label est une évolution marquante dans le monde de la cosmétique naturelle depuis le 1er janvier 2015 avec des labels nationaux qui deviennent internationaux.

Le label possède deux cahiers des charges différents pour deux certifications différentes. D'une part les produits naturels et biologiques et d'autres part les produits naturels mais qui ne satisfont pas les pourcentages en terme d'ingrédients biologiques.

Ces cahiers des charges possèdent des bases de données avec les matières premières et les ingrédients validés.

COSMOS natural garantie que :

- 95% minimum des ingrédients sont d'origine naturelle.

Les garanties de COSMOS Organic sont les suivantes : (39)

- 95% minimum des ingrédients sont d'origine naturelle,
- 95% minimum des ingrédients végétaux sont issus de l'agriculture biologique,
- 20% minimum d'ingrédients biologiques au total
- 5% maximum d'ingrédients synthétiques appartenant à une liste clairement définie

Dans les deux cas, l'étiquette doit comporter la mention « x% d'origine naturelle du total ».

Le logo des produits certifiés COSMOS est composé soit du sigle COSMOS ORGANIC (figure 25) , soit du sigle COSMOS natural (figure 26), associé au label national correspondant à l'origine du produit.
Depuis 2017, tous les nouveaux produits ou ceux reformulés, certifiés par les labels participants, n'utilisent plus que ce logo.

Figure 25 : Logos du Label Cosmos organic (40)

Figure 26 : Logos du label COSMOS Natural (40)

En plus de la garantie d'une composition naturelle et biologique, la norme COSMOS impose le respect de l'environnement dans de nombreux aspects liés au produit cosmétique comme l'approvisionnement, la fabrication, l'emballage, et le contrôle des produits cosmétiques.

f) NATRUE

L'organisation allemande NATRUE a été fondée en 2007 et le label créé en 2008. La certification passe par une accréditation délivrée pour 2 ans par l'IOAS, organisme d'accréditation partenaire de Natrue.

Les critères pour une certification sont les suivants :

- Une liste d'ingrédients autorisés et interdits
- Des seuils minimums pour les ingrédients naturels

Ce label possède 3 niveaux de certification (figure 27) :

- La cosmétique naturelle : transformation des composés naturels réglementée.
- La cosmétique naturelle avec des ingrédients biologiques : un minimum de 70% des ingrédients naturels doit être issu de l'agriculture biologique.
- La cosmétique biologique : un minimum de 95% des ingrédients naturels doit être issu de l'agriculture biologique.

Figure 27 : Logos du Label Natrue (41)

g) Nature & Progrès

A l'origine Nature et Progrès est une association réunissant consommateurs, paysans et médecins créée au service du développement de l'agrobiologie.

Il s'agit du premier organisme de certification (figure 28) français ayant vu le jour en Europe. 100% des ingrédients végétaux sont issus de l'agriculture biologique ou « d'une cueillette réglementée ». (42)

Figure 28 : Logo du Label Nature & Progrès (42)

3. Tableau résumé labels

Tableau 1 : Résumé des caractéristiques des différents labels présentés précédemment

NOM	COSMOS	ECOCERT	COSMEBIO	SOIL ASSOCIATION	BDIH	ICEA	NATURE & PROGRES	NATRUE
PAYS	Europe	France	France	Angleterre	Allemagne	Italie	France	Allemagne
CRITERES DE CERTIFICATION	Minimum 95% d'origine naturelle Et/ou Minimum 95% du naturel est d'origine biologique Minimum 20% du total est biologique Maximum 5% du total est synthétique	Minimum 95% d'origine naturelle Minimum 50% du naturel est d'origine biologique Minimum 5% du total est biologique	Minimum 95% d'origine naturelle Minimum 95% du naturel est d'origine biologique Minimum 10% du total est biologique	95% du naturel doit être d'origine biologique	Pas de minimum Listes positive et négative d'ingrédients	Pas de minimum Liste négative d'ingrédients	100% des ingrédients végétaux issus de l'agriculture biologique	Minimum 15% de naturel Minimum de 70% ou 95% des ingrédients naturels sont biologiques Listes positive et négative d'ingrédients
LOGO	Logo national + COSMOS ORGANIC ou COSMOS NATURAL							

E. Harmonisation des cosmétiques labélisés biologiques

Depuis septembre 2017, une norme nommée ISO 16 128 a été publiée afin de s'accorder d'une part, sur une définition du cosmétique naturel et biologique et d'autre part, sur quelques bases de la composition en ingrédients naturels. Malheureusement, cette norme suscite la contestation des labels privés qui estiment que les caractéristiques de cette norme ne correspondent pas aux critères des labels déjà existants.

Cette norme serait moins exigeante que ces labels et serait donc une tromperie pour le consommateur qui verrait encore de nouveaux cosmétiques apparaitre sur le marché sous le nom de naturels ou biologiques. Elle serait nettement moins regardante sur la présence de composés controversés, tels que le phénoxyéthanol, les parabènes ou encore les silicones.

Voici en figure 29 ce à quoi pourrait ressembler un cosmétique biologique selon cette norme ISO :

Figure 29 : Composition cosmétique biologique selon ISO (43)

Maintenant en figure 30, voici la composition d'un cosmétique biologique selon les organismes de certification :

Figure 30 : Composition cosmétique biologique selon les organismes de certification (43)

F. Identifier les différents types de cosmétiques

Parmi tous les produits cosmétiques disponibles, il est parfois difficile de faire son choix. Nos achats sont souvent influencés par le marketing, notamment les publicités faites autour du produit.

Il peut être utile de savoir différencier les différents types de produits cosmétiques afin de pouvoir les utiliser à bon escient, mais ce n'est pas toujours évident de déchiffrer les étiquettes aux noms plus scientifiques les uns que les autres.

Sur le principe, tous les cosmétiques, qu'ils soient conventionnels, naturels ou biologiques, répondent à la même définition et ont le même objectif.

La plupart sont d'ailleurs fabriqués à partir d'un principe identique de base auxquels s'ajoutent ensuite des ingrédients permettant de donner l'identité propre à chaque produit.

1. Composition de base

Prenons l'exemple d'une émulsion, la forme principale des produits cosmétiques, qu'ils soient nettoyants ou hydratants.

La composition de base est la suivante :

- Une phase aqueuse
- Une phase grasse
- Des émulsionnants et gélifiants : pour lier les deux phases et améliorer la texture du produit
- Des humectants : pour maintenir la teneur en eau au niveau de la peau et garantir la stabilité du produit
- Les actifs qui déterminent l'action du produit (action purifiante, anti-ride….)
- Les parfums
- Les conservateurs
- Les colorants

Dans les cosmétiques conventionnels (figure 31), la plupart de ces ingrédients sont synthétiques.

COSMÉTIQUE CONVENTIONNEL

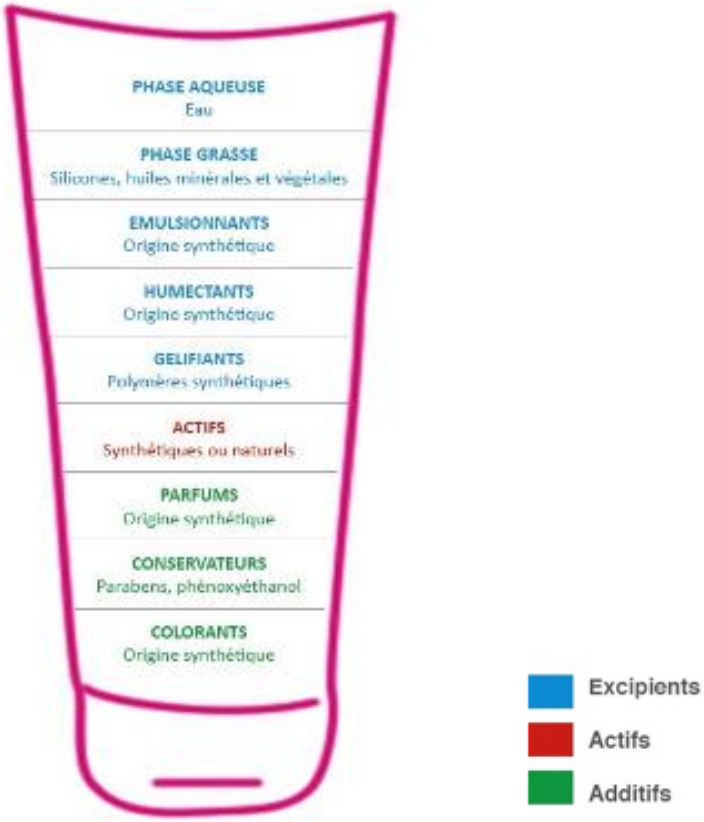

Figure 31 : Répartition des composants d'un cosmétique conventionnel (44)

Dans les cosmétiques naturels et biologiques, la plupart de ces ingrédients sont naturels ou d'origine naturelle. Comme précisé dans la définition, un maximum de 5% de composant chimique est autorisé, la plupart étant utilisés pour les conservateurs.

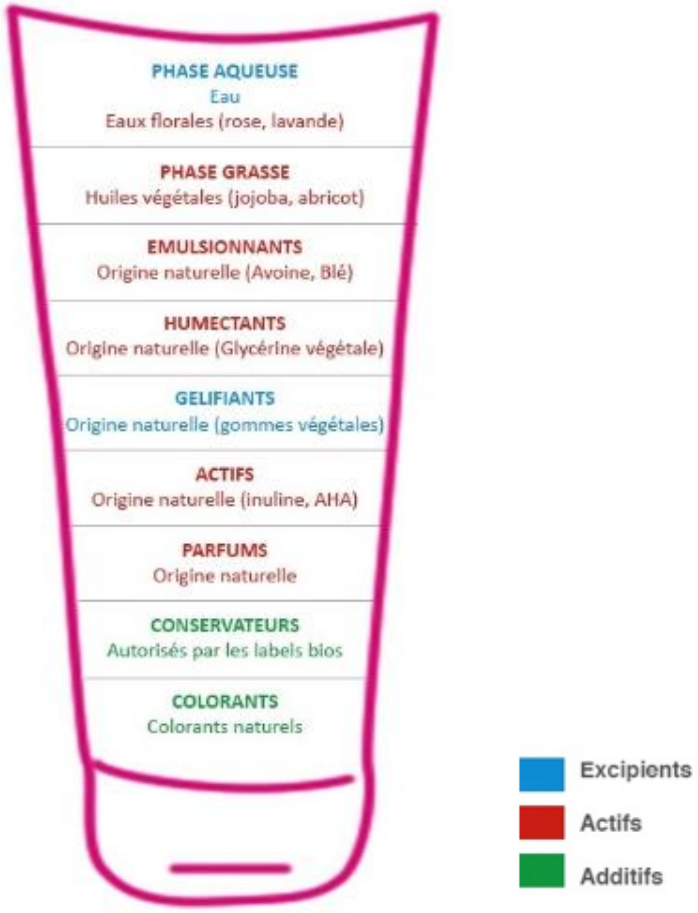

Figure 32 : Répartition des composants d'un cosmétique naturel (44)

2. Produit naturel *vs* produit bio

Une fois la distinction faite entre un cosmétique conventionnel et « les autres », il faut savoir différencier un produit naturel d'un produit biologique. En effet, l'amalgame est souvent fait entre les deux. Mais si un produit biologique est aussi un produit naturel, l'inverse n'est pas vrai.

Il existe deux différences principales entre les deux :

- La première est la provenance des composants du produit. Dans un cosmétique biologique, les ingrédients proviennent de l'agriculture biologique alors qu'ils ne le sont pas forcément dans un cosmétique naturel.
- La deuxième différence réside dans la réglementation. Un produit naturel résulte d'une simple volonté de certains industriels de proposer des produits avec un meilleur impact environnemental et peut alors mettre la quantité de naturel qu'il souhaite, alors qu'un

produit biologique adhère à un règlement spécifique, à savoir une charte définie par un centre de certification auquel le laboratoire a décidé d'adhérer.

Cette absence de réglementation officielle amène parfois à quelques tromperies de la part des industriels. N'importe quel produit peut se revendiquer naturel, alors qu'il ne contient qu'un seul produit naturel, voire parfois aucun, c'est ce qu'on appelle le Greenwashing.

G. Greenwashing

Le Greenwashing est une technique de marketing qui consiste à faire passer un produit pour écologique ou biologique alors qu'il ne l'est pas. Cela passe par des conditionnements avec images de plantes ou évoquant la nature, un nom à consonance naturelle, ou alors la mise en avant d'actifs végétaux. (45)

A titre d'illustration, la figure 33 montre différents exemples d'arguments en faveur du Greenwashing.

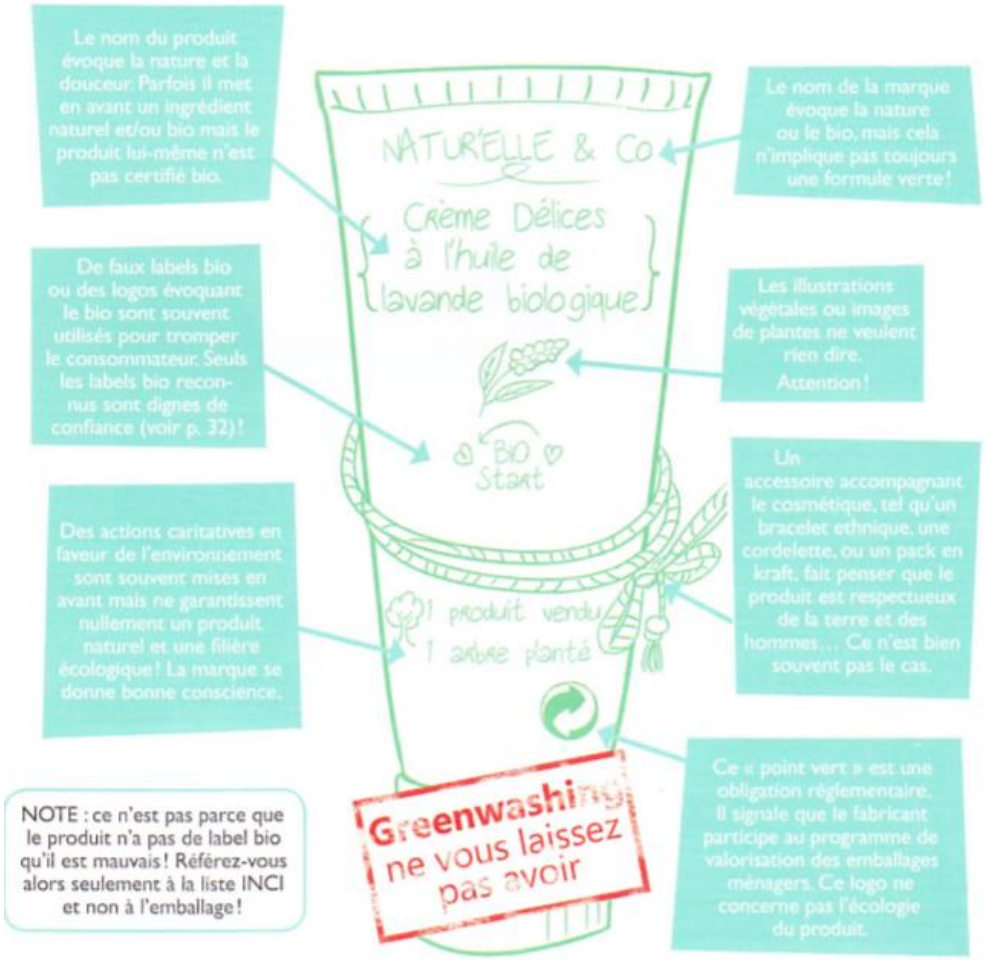

Figure 33 : Exemple d'arguments en faveur du Greenwashing (45)

PARTIE 2 : L'ALLERGIE ET LES ALLERGÈNES

L'**allergie** se définit comme une réaction anormale, de défense excessive et non désirée du système immunitaire en réponse à des substances normalement inoffensives. Ces substances sont appelées **allergènes**. (46)

I. L'ALLERGIE

A. Mécanismes des allergies

Le mécanisme de l'allergie se caractérise par deux phases : d'abord la phase de sensibilisation puis la phase effectrice.

1. La phase de sensibilisation

Avant que la réaction allergique ne se manifeste, un premier contact avec l'allergène est nécessaire. C'est la phase de sensibilisation. (Figure 34)

L'allergène est alors reconnu par le système immunitaire comme étant étranger et dangereux et va donc activer la production d'anticorps appelés immunoglobulines E (IgE), spécifiques d'un allergène donné. Ces IgE circulent ensuite dans le sang pour aller se fixer sur des mastocytes qui auront pour rôle de capter l'allergène si un autre contact est fait.

Cette phase est généralement asymptomatique.

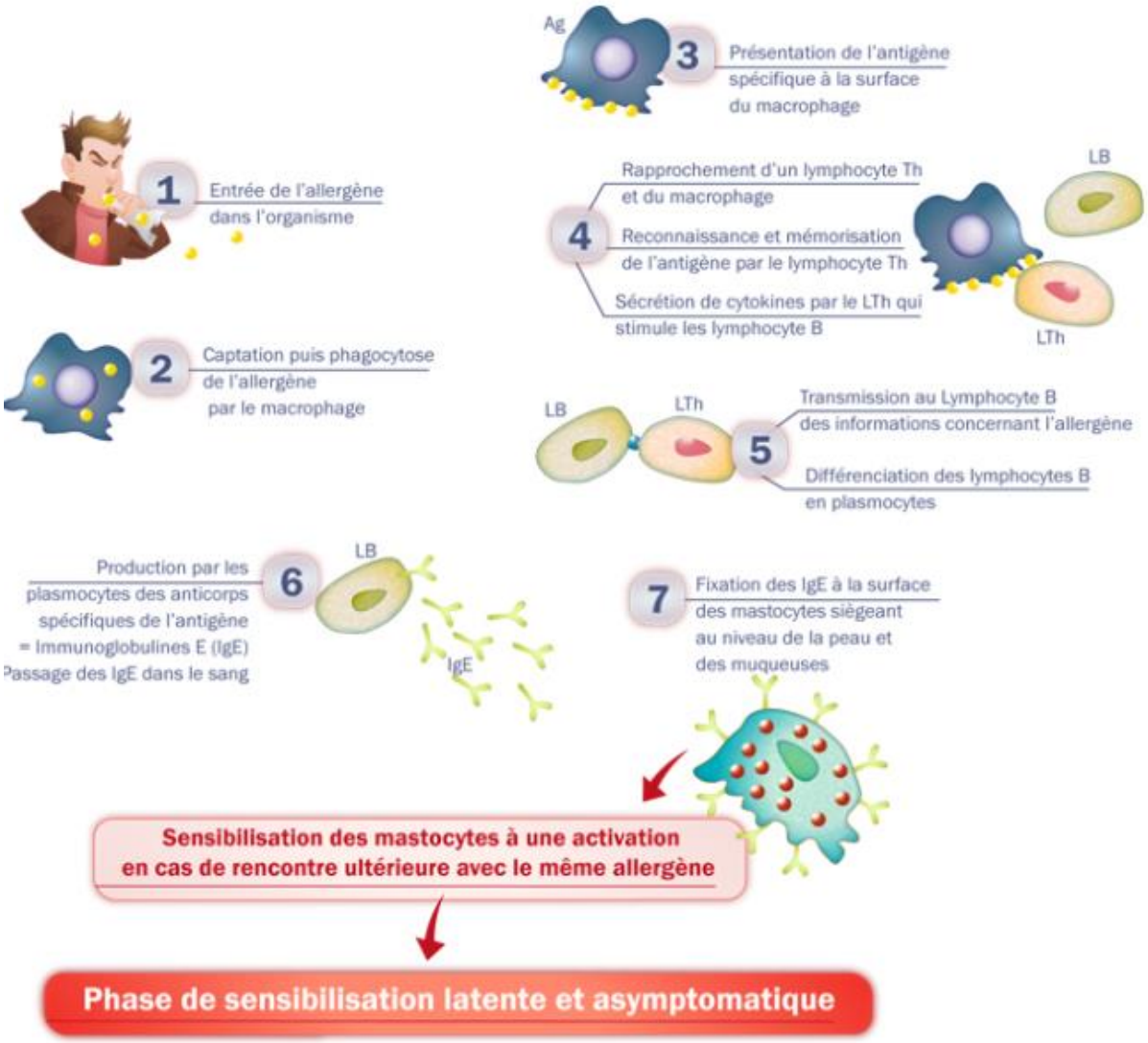

Figure 34 : Phase de sensibilisation de la réaction allergique (47)

2. La réaction allergique

Cette phase est appelée « phase effectrice » (figure 35). Lors d'un second contact avec l'allergène, celui-ci va se fixer sur les IgE déjà présents sur les mastocytes et entraînera alors la dégranulation des mastocytes, c'est-à-dire la libération de substances telles que l'histamine et la cytokine provoquant ainsi une réaction inflammatoire entraînant les symptômes de l'allergie.

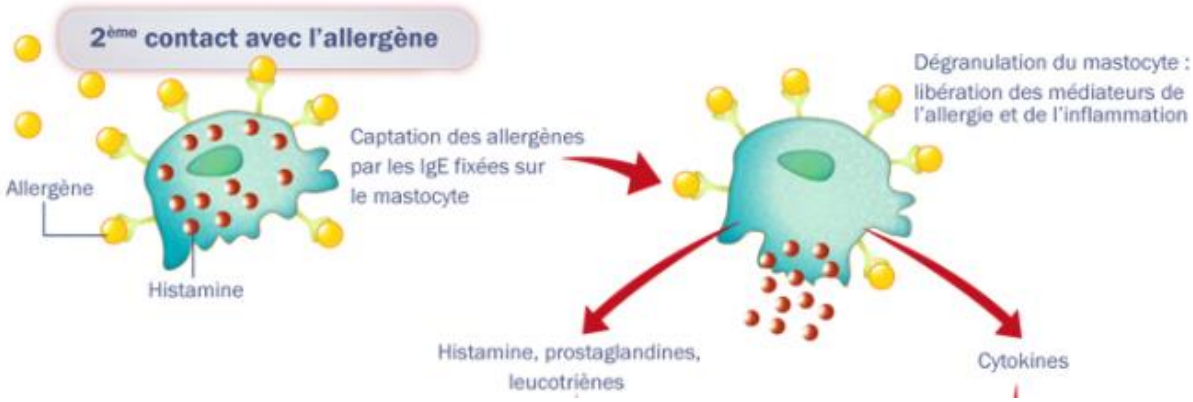

Figure 35 : Phase effectrice de la réaction allergique (47)

3. Cas de l'allergie immédiate

La réaction allergique met généralement 24 heures à se manifester cliniquement, mais il existe un cas particulier. Les personnes génétiquement prédisposées ont une production plus importante d'IgE et de ce fait, la réponse est plus rapide.

4. La photosensibilisation

Il s'agit d'une réaction anormale de la peau au soleil sous l'action des rayons ultraviolets. Cette photosensibilisation peut être de deux types, soit toxique, et il s'agit d'une phototoxicité, soit allergique, il s'agit alors d'une photoallergie. (Figure 36)

La phototoxicité est une réaction inflammatoire proche du coup de soleil causée directement par les propriétés chimiques du produit.

La photoallergie est une réaction immunologique d'hypersensibilité retardée (comme l'eczéma de contact) nécessitant une exposition solaire, dans laquelle une substance photosensibilisante photoactivée sert d'antigène. Cette sensibilisation se produit environ 7 jours après un contact initial. Une fois la réaction déclenchée, toute réexposition après le même produit déclenchera immédiatement une réaction cutanée.

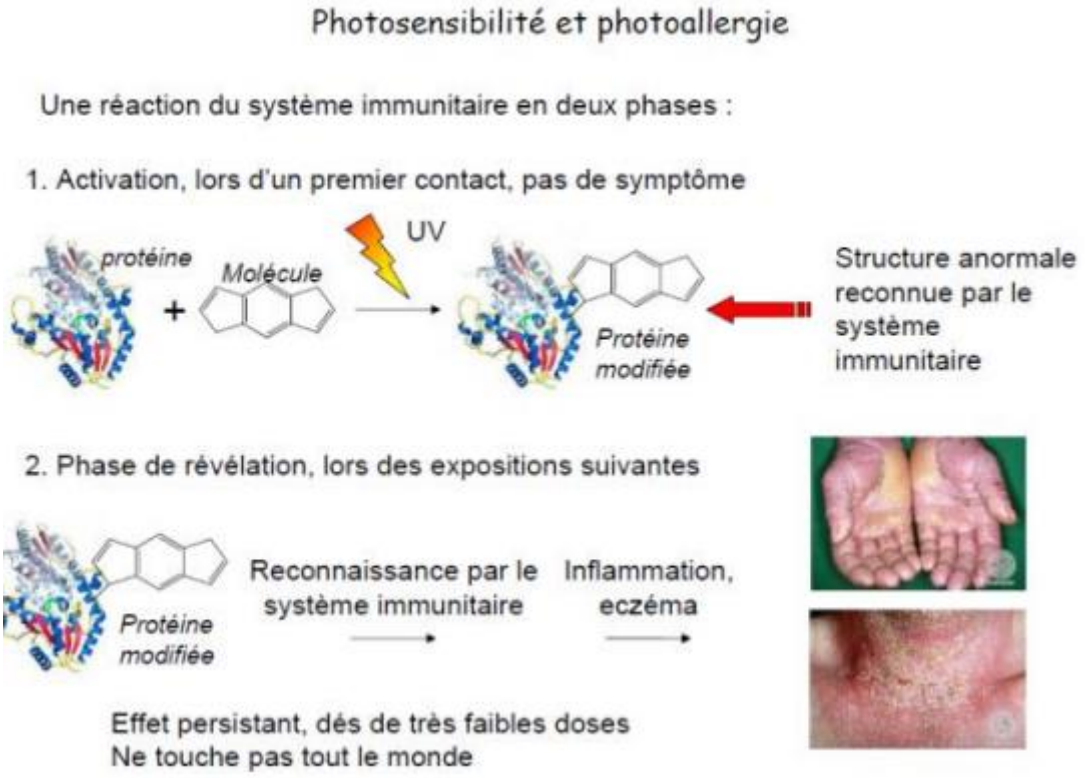

Figure 36 : Mécanisme de la photosensibilisation (48)

De nombreuses substances sont photosensibilisantes : les médicaments, les goudrons, les pesticides et les plantes.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (ibuprofène, kétoprofène, naproxène), les antibiotiques (ofloxacine, ciprofloxacine, tétracycline) et anti-dépresseurs (fluoxétine, paroxétine, amitriptyline) sont quelques exemples de principes actifs photosensibilisants. (49)

Il existe un effet synergique des médicaments topiques avec certaines substances contenues dans les produits cosmétiques. Par exemple, l'utilisation cutanée de kétoprofène associée à l'application d'octocrylène peut induire un risque de photoallergie.

L'octocrylène est une substance chimique utilisée comme filtre solaire, pas seulement utilisé dans les crèmes solaires mais aussi dans des BB crèmes ou dans des crèmes hydratantes pour le visage contenant un indice de protection solaire. C'est un puissant allergène de contact, autorisé à une concentration maximale de 10%. (50)

Des études scientifiques montrent également que l'application d'octocrylène chez des patients ayant induit auparavant une réaction au kétoprofène peut conduire à de nouveaux épisodes de photoallergie même en l'absence d'application concomitante d'un gel de kétoprofène. (51)

Parmi les plantes, les plus photosensibilisantes sont le persil, le céleri, le citron, la figue, l'artichaut… Nombreux d'entre eux sont contenus dans les cosmétiques ou les huiles essentielles.

B. Les manifestations cliniques de l'allergie cutanée

D'une manière générale, l'allergie est caractérisée par des rougeurs, œdèmes, parfois des vésicules et toujours des démangeaisons. Elle possède plusieurs types de réactions allergiques, se manifestant généralement 24 heures après le contact, excepté pour l'urticaire.

Les différentes manifestations cliniques de l'allergie cutanée peuvent prendre différentes formes.

1. L'eczéma

L'eczéma, appelé aussi « dermatite de contact allergique » est caractérisé par des lésions squameuses, vésiculeuses et croûteuses (figure 37). Ses lésions sont accompagnées de démangeaisons. Elles peuvent entrainer également des plaques à distance du point de contact.

Figure 37 : Dermatite de contact allergique au Quaternium 15 dans un shampooing chez une coiffeuse (52)

La dermatite atopique est une exacerbation de l'eczéma (figure 38). Il s'agit d'une réaction inflammatoire caractérisée par l'apparition de petites vésicules puis des croûtes. Cette réaction apparaît généralement sur une peau dont la barrière cutanée est déjà altérée et/ou chez les personnes dont la génétique prédispose à la sensibilisation aux allergènes.

Elle est souvent associée à d'autres signes allergiques comme l'asthme ou la rhinite allergique.

Figure 38 : Dermatite atopique de l'arrière du genou (53)

2. L'urticaire aiguë

L'urticaire est une réaction inflammatoire de la peau caractérisée par des plaques rouges, le plus souvent en relief, ainsi que des démangeaisons (figure 39). Elle tient son nom à sa ressemblance avec des piqures d'orties.

Elle représente le cas particulier de l'allergie immédiate puisqu'elle se manifeste généralement dans les 30 minutes après le contact avec le produit.

Il existe plusieurs types d'urticaires. Si celle-ci dure de quelques heures à quelques jours, il s'agit d'une urticaire aiguë qui peut être d'origine allergique. Par contre, si elle persiste au moins pendant six semaines, il s'agit alors d'une urticaire chronique dont la cause est différente, mais d'aspect clinique identique.

Figure 39 : Urticaire superficielle (54)

L’urticaire allergique peut toutefois se généraliser secondairement en une réaction beaucoup plus importante, l’œdème de Quincke (figure 40). Il s’agit d’un gonflement des tissus sous-cutanés qui constitue une urgence médicale.

Figure 40 : Œdème de Quincke (55)

3. La dermatite d’irritation

Toutes les éruptions cutanées, de type rougeurs, ne sont pas forcément des réactions allergiques.

Il ne faut pas confondre les allergies avec des intolérances à certains composés qui provoquent des éruptions cutanées qui sont des irritations et non de réelles allergies.

Environ 70 à 80% des dermatites de contact sont des irritations et ne font pas appel aux mécanismes allergiques. (56)

L’irritation apparaît immédiatement après application du produit cosmétique, puis provoque des sensations de tiraillements associées à des rougeurs (figure 41). Elle provoque rarement des démangeaisons.

Figure 41 : Dermatite d’irritation de contact chez un imprimeur se lavant les mains avec un solvant industriel pour machines (57)

4. Allergie : le diagnostic

Les allergies de contact sont fréquentes mais très peu déclarées parce qu'il est de plus en plus difficile de déterminer la cause de ces allergies et en particulier quel(s) produit(s) incriminé(s).

Pour cela, lorsque l'on suspecte un produit ou une catégorie de produits, à savoir les cosmétiques, il est possible de réaliser des tests d'allergie. La plupart du temps, ces tests sont réalisés par un dermatologue ou un allergologue.

Il existe plusieurs tests qui sont fonction des symptômes et de ce que l'on recherche.

Lors d'un eczéma de contact ou une dermatite atopique, on utilise généralement le patch test. Pour une urticaire, on utilisera plutôt le Prick test. (58)

Le « patch-test » permet de déterminer une hypersensibilité cellulaire retardée. Il se fait à même la peau, et prend 5 jours. Il consiste à apposer sur la peau du patient des cupules en aluminium appelées Finn Chambers, contenant l'allergène suspecté (figure 42).

L'allergène appliqué sur la peau va pénétrer dans l'épiderme et être présenté par les cellules de Langerhans aux cellules T spécifiques.

Le patient devra garder ces pastilles dans son dos pendant 48 heures. Passé ce délai, le médecin vérifiera si une réaction à un ou plusieurs produits s'est manifestée. Si c'est le cas alors l'allergie à cet allergène pourra être affirmée.

Figure 42 : Patch-test (59)

Le prick-test permet de déterminer une hypersensibilité immédiate. Il s'agit de faire pénétrer l'allergène par voie épicutanée à l'aide d'une lancette (figure 43). Il est généralement réalisé sur l'avant-bras.

L'allergène va être amené dans le derme superficiel au contact des mastocytes où il pontera deux immunoglobulines E (IgE) spécifiques conduisant à la dégranulation cellulaire et à la libération de médiateurs dont l'histamine. (58)

La lecture est faite 20 minutes après et comparée aux deux solutions témoins : une négative du sérum physiologique, et une positive de l'histamine à 10mg/ml.

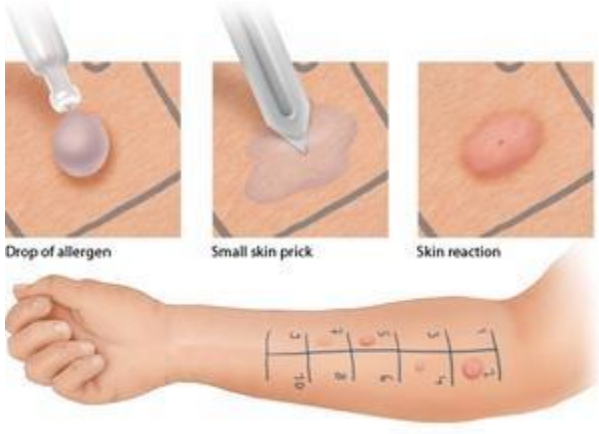

Figure 43 : Prick test (60)

Une fois l'allergie confirmée par l'apparition d'une papule, il n'existe pas de méthode de désensibilisation. Il faudra éviter l'utilisation de produits contenant le(s) allergène(s) connu(s).

Que contiennent les solutions testées ?

Lorsque le patient suspecte des produits qu'il utilise (crème, gel douche….), le médecin, allergologue ou dermatologue s'en sert pour réaliser les tests.

Dans tous les cas, deux cupules sont réservées à deux mélanges de parfums très fréquemment utilisés dans les produits cosmétiques et reconnus comme ayant un fort potentiel allergisant : ce sont les mélanges de parfum Fragrance Mix I et Mix II.

Composition du Fragrance Mix I

- 1% Amyl Cinnamal (Aldéhyde Alpha Amyl Cinnamylique)
- 1% Cinnamyl Alcohol (Alcool Cinnamylique)
- 1% Cinnamal (Aldéhyde Cinnamique)
- 1% Eugenol
- 1% Geraniol
- 1% Hydroxycitronellal

- 1% Isoeugenol
- 1% Evernia Prunastri
- 5% Sorbitan Sesquioleate (émulsifiant)

Composition du Fragrance Mix II

- 10% Alpha-Hexyl-Cinnamaldéhyde
- 5% Farnesol
- 5% Coumarine
- 2,5% Lyral
- 2% Citral
- 1% Citronellol

A elles deux, les fragrances Mix I et Mix II représentent plus de la moitié des 26 substances allergènes réglementés. Conformément à l'annexe III du règlement CE n°1223/2009, leur présence doit obligatoirement être étiquetée puisque les quantités de chacun des composants dépassent 0,1%.

C. Epidémiologie des allergies de contact

Il est difficile de savoir réellement le nombre d'allergies provoquées par les cosmétiques puisque celles-ci ne sont que très peu déclarées par les consommateurs.

Quelques chiffres : (61)

- 25 à 30% de la population est concernée par l'allergie
- On estime entre 15% et 20% la prévalence de la dermatite atopique
- 15% à 20% également pour la rhinite allergique
- Et entre 7 et 10% pour l'asthme

II. LES ALLERGÈNES

Un allergène est une substance qui peut induire une allergie, généralement chez une personne prédisposée, c'est-à-dire si elle présente une sensibilité particulière à l'allergie.

A. Cosmétovigilance

La cosmétovigilance est un système de surveillance et d'enregistrement des effets indésirables et effets indésirables graves liés à l'utilisation des cosmétiques.

L'effet indésirable est une réaction nocive pour la santé humaine imputable à l'utilisation normale ou raisonnablement prévisible d'un produit cosmétique. On parle d'effet indésirable grave lorsque cela entraine une incapacité fonctionnelle temporaire ou permanente, un handicap, une hospitalisation, des anomalies congénitales, un risque vital immédiat ou un décès.

La déclaration, mise en place depuis la loi n°2004-806 du 9 août 2004, peut être réalisée par les professionnels de santé, médecins, pharmaciens, infirmiers, dentistes, mais aussi par le patient consommateur, lui-même.

Cette déclaration (figure 44) se fait sur le site de l'ANSM à partir du formulaire de déclaration suivant : (62)

ansm
Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

Cette fiche est à faxer dans les plus brefs délais au 01 55 87 42 60 ou à renvoyer à l'adresse en bas de page ou par courriel à cosmetovigilance@ansm.sante.fr

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

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

Notificateur : médecin, pharmacien, dentiste, autres *

Nom :
Adresse :

Téléphone : / / / / / /
Télécopie : / / / / / /
Mel :
Date d'établissement de la fiche : / / / /

Utilisateur :

Nom (3 premières lettres) : / / / /
Prénom :
Date de naissance : : / / / /

Sexe : F ☐ M ☐

Grossesse en cours : Oui ☐ Non ☐
Profession :

Produit : N° Lot :

Nom complet :

Société /marque :
Usage /fonction du produit :
Lieu d'achat :

Exposition particulière au produit :

Usage professionnel : OUI ☐ *Mésusage :* OUI ☐

Utilisation

Date de 1ère utilisation du produit :
Rythme d'utilisation (par jour / par semaine / par mois) :

Date de survenue de l'effet indésirable : / / / /

Localisation de l'effet indésirable :

Sur la zone d'application du produit : Oui ☐
Réaction à distance de la zone d'application : Oui ☐

☐ **peau**
zone(s) corporelle (s) concernée(s) :

☐ **ongles** ☐ **cheveux** ☐ **dents** ☐ **yeux**

☐ **muqueuses :** oculaire *; auriculaire *; nasale *; buccale *; pharyngée *; pulmonaire *; génitale* ; anale *

Conséquences de l'effet indésirable :

☐ Consultation pharmacien
☐ Consultation médecin
☐ Consultation dentiste
☐ Gêne sociale (préciser) :
☐ Arrêt de travail
☐ Intervention médicale urgente (préciser) :

☐ Hospitalisation
☐ Séquelles, invalidité ou incapacité
☐ Autres (préciser) :

Signes d'accompagnement :

☐ **respiratoires** ☐ **digestifs**

☐ **généraux** ☐ **neurologiques**

Si autre chose , préciser :

Description et délai de survenue de l'effet indésirable :

* *entourer la bonne réponse*

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

Département de l'évaluation des produits cosmétiques, biocides et de tatouage, 143/147 Bd A. France, F-93285 Saint Denis cedex
Tél 01 55 87 42 59 - Fax 01 55 87 42 60

Nom utilisateur (3 premières lettres) : ....

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

Antécédents de la personne concernée par l'effet indésirable :

☐ **Allergiques** (préciser)

☐ confirmation par des tests (préciser) :

☐ **Pathologies cutanées** (préciser) :

☐ **Pathologies autres** (préciser) :

Evolution de la réaction indésirable :
Résolution spontanée à l'arrêt des applications : Oui ☐ Non ☐
si oui dans quel délai ?
Mise en œuvre d'un traitement symptomatique ? : Oui ☐ Non ☐
si oui, lequel

Produits associés éventuels : (autres produits cosmétiques, médicaments, compléments alimentaires,....) :
préciser les dénominations commerciales

Enquête allergologique :

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

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

Test(s) sur les ingrédients ou allergènes suspectés :

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

Test de réintroduction :

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

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

Commentaires :

Formulaire ANSM – 05/2012 www.ansm.sante.fr 2 / 2

Figure 44 : Fiche de déclaration d'effet(s) indésirable(s) suite à l'utilisation d'un produit cosmétique

De plus en plus d'effets indésirables sont déclarés chaque année depuis la mise en place de ce système de cosmétovigilance. (Figure 45)

Lors de l'année 2010, 210 effets indésirables susceptibles d'être liés à l'utilisation de produits cosmétiques ont été déclarés à l'ANSM.

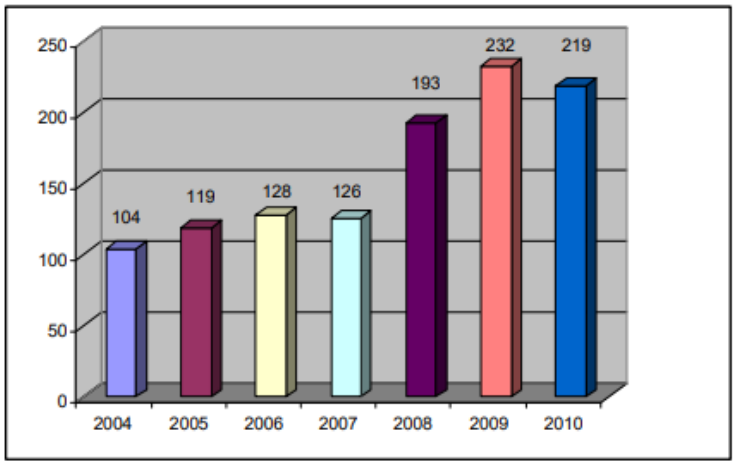

Figure 45 : Evolution du nombre de déclarations d'effets indésirables depuis l'officialisation de la cosmétovigilance. (63)

Parmi les effets indésirables déclarés en 2010, on constate principalement des réactions allergiques retardées avec 57% des déclarations, puis 19% en photoallergies retardées, 11% en réactions d'irritation, 5% en réactions allergiques immédiates et 1% en réactions phototoxiques. Les autres réactions représentent les réactions ne relevant pas de mécanisme allergique ou d'irritation cutanée telles que les tonsures, gênes respiratoires, vergetures, acné. (Figure 46)

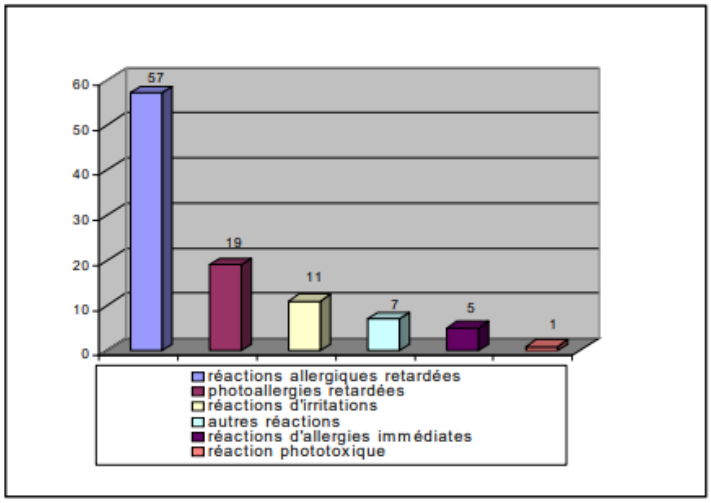

Figure 46 : Répartition des effets indésirables en fonction de leur nature *(63)*

B. Réglementation des allergènes

1. Etiquetage obligatoire

Il existe une liste officielle de 26 allergènes, présente dans la réglementation CE 1223/2009, obligeant ainsi que ces substances soient inscrites sur l'étiquetage du produit cosmétique. La réglementation impose des mentions telles que le mot « parfum » ou « aroma » soient associées à celles des allergènes.

Cette liste est la suivante :

- Isoeugenol
- Coumarine
- Alcool cinnamique
- Aldéhyde cinnamique
- Aldéhyde alpha-amylcinnamique
- Alcool alpha-amylcinnamique
- Alcool benzylique*
- Benzoate de benzyle*
- Cinnamate de benzyle*
- Salicylate de benzyle
- Hexyl cinnamal
- Alpha-iso-methylionone
- Lilial
- Lyral*
- Alcool anisique
- Citral
- Cinnamal
- Linalol
- Geraniol
- Farnesol*
- Hydroxycitronellal
- Citronellol
- Limonène
- Methylheptine carbonate
- *Evernia furfuracea***
- *Evernia prunastri***

La plupart de ces allergènes sont des substances parfumantes. Elles peuvent provenir d'origines différentes, soit naturelles ou synthétiques.

**Les composés contenant cet astérisque entrent dans la composition du Baume du Pérou.*

***A noter que le Lyral, appelé aussi HICC ou hydroxyisohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde, est interdit dans les nouveaux produits depuis le 23 août 2019. Il le sera dans tous les autres produits cosmétiques à partir du 23 août 2021. Il en est de même pour l'atranol et le chloratranol qui sont des composants naturels des mousses de chêne Evernia furfurace et Evernia prunastri.*
Il s'agit de la décision de la commission du 2 août 2017 du Parlement européen et du Conseil relatif aux produits cosmétiques. (64)

Des études ont été réalisées par La Fédération allemande pour l'information des cliniques dermatologiques (IVDK – Informationsverbund Dermatologischer Kliniken) et ont permis de classer ces 26 allergènes en fonction de leur potentiel allergène, puisqu'il n'est pas identique pour toutes ces substances. (65)

Le principe de l'étude est le suivant :

- Si une substance est employée fréquemment et se révèle rarement allergène alors le potentiel allergène est à considérer comme faible.
- Si une substance est rarement utilisée mais qu'elle déclenche des allergies fréquentes alors le potentiel allergène est considéré comme élevé.

On obtient donc un classement en 3 catégories :

- **Potentiel allergène élevé**
  - Evernia Prunastri Extract
  - Evernia Furfuracea Extract
  - Cinnamal
  - Isoeugenol,
  - Methylheptincarbonate

- **Potentiel allergène intermédiaire**
  - Cinnamyl

- Hydroxycitronellal
- Lyral

- **Les moins problématiques**
  - Alpha-iso-methylionone
  - Amyl Cinnamal
  - Amylcinnamyl Alcohol
  - Anise Alcohol
  - Benzyl Alcohol
  - Benzyl Benzoate
  - Benzyl Cinnamate
  - Benzyl Salicylate
  - Lilial
  - Citral
  - Citronellol
  - Coumarin
  - Farnesol
  - Geraniol
  - Hexyl Cinnamal
  - Limonene
  - Linalool
  - Methyl 2-Octynoate

Les normes de fabrication de ces substances parfumantes sont dirigées par l'IFRA (International Fragrance Association). L'IFRA détermine entre autre les concentrations auxquelles les parfums peuvent être utilisés dans les produits cosmétiques.

2. Des allergènes supplémentaires

Les substances parfumantes ne se comptent pas seulement au nombre de 26. Bien que cette obligation de déclaration permette d'éviter aux consommateurs ces produits s'ils le souhaitent, réduisant ainsi leur risque d'allergie ou de sensibilisation, de nombreux autres composants non soumis à cette réglementation peuvent également déclencher des allergies.

Depuis 2009, de nombreuses évaluations ont été réalisées conjointement avec des scientifiques et des dermatologues, ce qui a permis au CSSC (Comité scientifique pour la sécurité des consommateurs) d'établir 3 listes supplémentaires sur les allergènes de contact, dont l'étiquetage est maintenant recommandé (mais non obligatoire) : (66)

- Une liste contenant 82 allergènes de contact établis (56 supplémentaires par rapport à la liste des 26 allergènes déjà établis dans la réglementation) (Annexe 1)
- Une liste contenant 26 allergènes de contact probables (Annexe 2)
- Une liste contenant 48 allergènes de contact possibles. (Annexe 3)

Depuis 2012, le CSSC recommande d'ajouter ces ingrédients à la liste des allergènes dont la présence dans les produits cosmétiques doit être signalée au consommateur. Toutefois, pour l'instant, seules les 26 citées précédemment sont listées dans le Règlement Cosmétique.

3. Concentration

Nous avons vu dans la première partie que la réglementation autorise à noter les termes « aroma », « fragrance » ou « parfum » lors de la présence d'une substance parfumante sans forcément spécifier lesquelles, ainsi que de faire apparaître les ingrédients dont la quantité était inférieure à 1% dans n'importe quel ordre, en fin d'étiquetage de composition.

Il existe tout de même quelques exigences concernant les 26 substances allergènes répertoriées, que ce soit pour le dosage maximal ou pour l'étiquetage.

En ce qui concerne l'étiquetage, les 26 substances citées plus haut doivent obligatoirement être mentionnées sur celui-ci :

- si la concentration est supérieure à 0,01% pour un produit avec rinçage,
- si la concentration est supérieure à 0,001% pour un produit sans rinçage.

Les dosages maximums de chaque allergène sont définis par l'IFRA (International Fragrance Association) en fonction du type de produit et du niveau d'exposition au parfum.

4. Potentiel allergisant

Le caractère allergisant d'une substance provient de sa capacité à pouvoir se lier à des protéines. Plus la liaison est forte, plus la probabilité d'allergie augmente.

La concentration des substances allergènes est très importante. En effet, plus la concentration est élevée, plus le risque allergique est grand. (65)

A noter également que dans le cas des huiles essentielles, l'oxydation du produit augmente le potentiel allergisant. Il est donc important de les conserver dans un conditionnement les protégeant de la lumière.

C. Les produits cosmétiques hypoallergéniques

Le terme « *hypoallergénique* » fait référence à un produit spécialement formulé pour minimiser les risques d'allergies liés à son utilisation.

Nous l'avons vu précédemment, il s'agit du seul terme dérivé de l'allergie qui puisse être utilisé sur les étiquetages de produits cosmétiques, à condition qu'il soit véridique.

Le terme « hypoallergénique » ne signifie cependant pas qu'il n'y aura pas de réaction allergique.

III. QUE FAIRE FACE À UNE ALLERGIE CUTANÉE ?

Le meilleur traitement des allergies est la désensibilisation. Si elle est possible pour les rhinites allergiques, l'asthme, ainsi que les allergies aux pollens ou acariens, il n'en est malheureusement pas de même pour l'allergie cutanée. Nous allons voir alors par quels moyens réduire la réaction allergique lorsqu'elle est apparue, et de quelle façon éviter une récidive.

A. Apaiser la zone sensible

Dans un premier temps, lors de l'apparition d'une allergie, il s'agit de traiter les symptômes, à savoir les rougeurs et démangeaisons.

Pour cela, il faudra arrêter toute application du produit habituel qui pourrait être la cause de la réaction, puis bien rincer la zone concernée.

Ensuite, plusieurs possibilités s'offrent à nous, en fonction du niveau de réaction et du ressenti de chacun. Si les démangeaisons sont très fortes, un anti-histaminique par voie orale peut être envisagé.

En revanche, si les démangeaisons restent supportables mais qu'il faut atténuer les signes cutanés visibles de la réaction alors des topiques peuvent être suffisants. De nombreuses gammes de produits cosmétiques sont disponibles en pharmacie afin d'apaiser la zone concernée.

1. Les eaux thermales

Une eau thermale est une eau de source composée de différents minéraux propres à la région dans laquelle se situe la source, qui leur confère donc des propriétés différentes.

Parmi les gammes de cosmétiques, on retrouve notamment, les eaux thermales d'Avène, et de La Roche Posay. (Figure 47)

Ces eaux thermales, conditionnées en spray avec pour certaines un système qui permet à l'eau d'être stérile, ont une action apaisante, adoucissante et anti-irritante, particulièrement intéressante dans le cas d'une allergie. Elles sont à appliquer sur la zone irritée directement sur la peau ou sur un coton imbibé, et à laisser agir quelques minutes. Elles peuvent être renouvelées plusieurs fois dans la journée si nécessaire.

Figure 47 : Eau thermale Avène (à gauche) (67) et Eau thermale La Roche Posay (à droite) (68)

2. Les eaux florales

Les eaux florales sont des eaux provenant de la distillation des fleurs d'une plante à la vapeur d'eau.

La distillation d'une plante permet d'obtenir d'un côté une eau florale et de l'autre une huile essentielle de cette même plante, l'eau florale étant moins concentrée que l'huile essentielle.

Les eaux florales auront donc des propriétés différentes en fonction de la plante utilisée. En l'occurrence, dans le cas d'une allergie, les eaux florales indiquées sont l'eau florale de camomille et de fleur d'oranger pour leurs vertus apaisantes. (Figure 48)

Figure 48 : Eau florale de Camomille Sanoflore (à gauche) (69) et Eau florale de Fleur d'oranger Melvita (à droite) (70)

B. Détermination du produit en cause

L'idéal pour déterminer le produit responsable de l'allergie est l'étape du diagnostic, comme vu précédemment, chez un allergologue.

Si la réaction ne nécessite pas spécialement une consultation médicale, alors la première étape est de stopper tous les produits utilisés les jours qui précèdent la réaction puis de les réintroduire un par un. Cette méthode permet de déterminer le produit cosmétique qui a causé l'allergie mais ne permet malheureusement pas d'imputer une ou des substances en particulier. Si la réaction se répète avec d'autres produits, il faudra tout de même faire un test allergologique pour obtenir des informations plus précises.

C. Prévention de l'allergie

Une fois la réaction apaisée et le produit ou la substance allergène déterminé, il s'agit d'éviter une récidive. Pour cela, il suffit de bannir complètement cette substance qui pose problème, et la lecture des étiquetages sera donc nécessaire.

Depuis quelques temps, nous avons à disposition de nouveaux outils, telles que les applications internet, qui nous permettent d'aller plus vite dans le décryptage des compositions des produits cosmétiques et ainsi de choisir les produits qui conviennent en fonction de nos besoins et des restrictions à adopter.

1. YUKA

Yuka est une application mobile créée en janvier 2017, qui permet de scanner les produits alimentaires afin d'obtenir leur impact sur la santé. (Figure 49)

Figure 49 : Logo de l'application Yuka (71)

Depuis début juillet 2018, ils ont ajouté la possibilité de décrypter la composition des produits cosmétiques et d'hygiène, en scannant leur code-barres.

Son fonctionnement est collaboratif. C'est-à-dire que les utilisateurs peuvent rentrer directement de nouveaux produits dans la base de données Yuka, en indiquant sa composition. Les informations sont ensuite vérifiées par les administrateurs. (71)

L'évaluation de chaque ingrédient est réalisée selon quatre niveaux de risques sur la santé, avec chacun un code couleur : risque élevé , risque modéré , risque faible et aucun risque . En fonction des caractéristiques des effets sur la santé, les ingrédients peuvent également se voir doter d'un petit sigle signifiant que le produit est :

- Perturbateur endocrinien
- Allergène

- Irritant
- Cancérigène

Chaque produit possède une notation globale basée sur l'analyse des ingrédients, en fonction du nombre d'ingrédients à risque et de leur niveau de risque.

Voici ci-dessous (figure 50) la présentation de l'application avec un produit exemple.

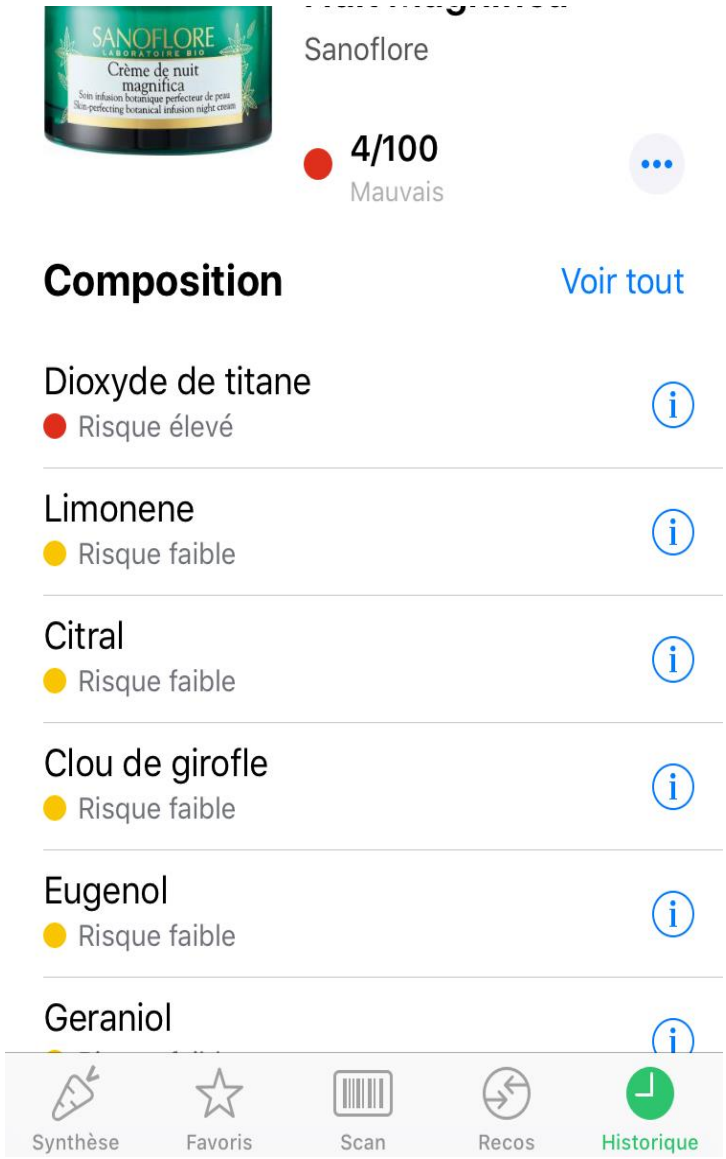

Figure 50 : Evaluation de la composition de la Crème de Nuit Magnifica sur l'application Yuka

Lorsque le produit est scanné, on obtient donc la note globale du produit qui est ici à 4/100 ainsi que la liste des ingrédients avec leur niveau de risque. L'application attribue ainsi cette note du fait de la présence d'un ingrédient à fort risque pour la santé, le dioxyde de titane, et de plusieurs ingrédients à risque faible (limonene, citral, clou de girofle, eugenol, geraniol).

Il est également possible d'avoir plus d'informations sur chaque composant en cliquant sur le sigle afin d'avoir les détails sur leur effet sur la santé. (Figure 51)

Figure 51 : Informations sur le risque du limonene dans la crème de Nuit Magnifica sur l'application Yuka

Il est à noter que sur cette application, différents excipients peuvent apparaitre en rouge ou en jaune. Il peut s'agir d'excipients faisant l'objet d'une controverse médiatisée mais avec des jugements qui ne sont pas forcément en phase avec les autorisations du règlement cosmétique européen. Il faut donc rester prudent et ne pas sur interpréter les résultats proposés par ce type d'application.

Par exemple, les parabènes sont classés mauvais car perturbateurs endocriniens. Cependant, malgré plusieurs accusations concernant ces molécules utilisées comme conservateurs dans les produits cosmétiques, nous ne connaissons pas leur impact sur notre organisme. De nombreuses études ont été réalisées, montrant que les parabènes possèdent une action qui ressemble à celle d'une hormone, l'œstrogène, mais à l'heure actuelle aucune donnée

scientifique ne démontre un danger quant à l'utilisation des parabènes pour justifier l'évitement ou l'interdiction dans les produits d'usage quotidien.

2. QUEL COSMETIC

QUEL COSMETIC est une application mobile créée par le magasine UFC QUE CHOISIR. (UFC = Union Fédérale des consommateurs).

Elle contient l'analyse de l'innocuité des produits. Cette évaluation est basée sur la science et n'est pas figée dans le temps, elle peut évoluer avec les nouvelles données scientifiques.

L'évaluation est réalisée selon les différentes populations :

- Les tout-petits (0 à 3 ans)
- Les femmes enceintes
- Les enfants et adolescents (3 à 16 ans)
- Les adultes

Puis selon le niveau de risque :

- Aucun risque identifié à ce jour
- Risque limité
- Risque moyen
- Risque significatif

La présence d'allergène est spécifiée par ce pictogramme :

La note finale du produit correspond à son ingrédient le plus mal noté.

L'application propose également, à partir d'un profil personnalisé, d'enregistrer les critères selon lesquels nous voulons voir apparaître l'analyse des produits, à savoir, la catégorie de population concernée par les produits ainsi que la présence ou non d'allergènes. (Figure 52)

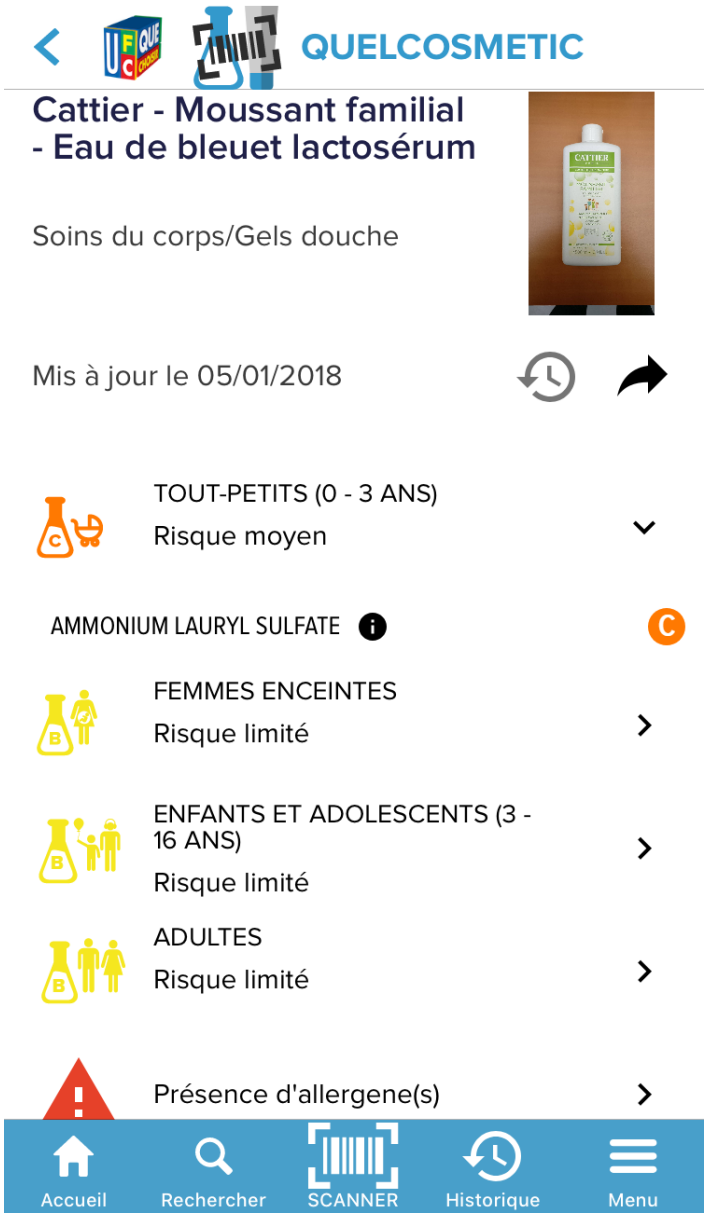

Figure 52 : Evaluation de la composition du moussant familial de chez Cattier par l'application QUEL COSMETIC

Le gel douche à l'eau de bleuet de Cattier est classé comme ayant un risque moyen pour les tout-petits du fait de la présence d'ammonium lauryl sulfate, un tensio-actif anionique considéré irritant (65). En revanche, il est classé comme ayant un risque limité pour les enfants, adolescents et adultes, y compris les femmes enceintes.

L'application indique également la présence d'allergène(s).

Les interprétations de ces applications étant faites par des particuliers, sans données scientifiques, le résultat final est à reconsidérer par le pharmacien.

Dans tous les cas, que l'on soit allergique ou non, il est préférable de tester chaque nouveau produit en appliquant une noisette de produit dans le pli du coude et d'attendre 24 heures, avant une application en plus grande quantité, et ce pour détecter une éventuelle irritation ou allergie cutanée.

PARTIE 3 : LES COSMÉTIQUES BIOLOGIQUES EXCLUENT-ILS LES RISQUES D'ALLERGIE ?

La société de consommation d'aujourd'hui prône le naturel et le biologique comme étant la solution pour un monde plus sain. Toutefois, est-ce que « produits naturels » signifie de façon systématique « produits sans risque » ? Qu'en est-il en particulier pour les personnes ayant une peau sensible ou une peau allergique ?

La cosmétique naturelle qui impose au moins 95% d'ingrédients naturels, essaie au maximum d'éviter les substances toxiques pour l'environnement et pour la peau. La cosmétique biologique impose d'avoir un certain pourcentage de ces ingrédients naturels issus de l'agriculture biologique. La présence d'une composition naturelle ne signifie pas que le produit ne présente aucun ingrédient susceptible d'être allergisant ou gênant pour notre peau.

Dans cette partie, nous allons donc voir quels sont les ingrédients au pouvoir allergisant présents dans les cosmétiques naturels et biologiques et décrypter la composition de quelques-uns de ces produits qui en contiennent.

I. LES COMPOSANTS ALLERGISANTS

A. Les conservateurs

La conservation est essentielle pour protéger le produit cosmétique des contaminations microbiennes et ainsi assurer la sécurité d'utilisation du produit dans le temps, surtout lorsque celui-ci contient de l'eau, favorisant le développement microbien.

Les conservateurs définis par le Règlement cosmétique (CE) n°1223/2009 comme étant « *des substances exclusivement ou principalement destinées à empêcher le développement de micro-organismes* » sont donc indispensables dans la formulation.

La cosmétique biologique autorise un maximum de 5% d'ingrédients synthétiques et la plupart du temps il s'agit de conservateurs. Ils sont tout de même réglementés et les 59 conservateurs listés dans l'annexe V du Règlement européen n°1223/2009, autorisés en cosmétique conventionnelle ne sont pas autorisés par les labels de la cosmétique biologique

Chaque organisme de certification a son propre cahier des charges qui limite l'utilisation de certains conservateurs.

Pour le label *Cosmebio*, seuls sont autorisés les conservateurs dits « nature like » appartenant à la liste restrictive suivante : (72)

- BENZOIC ACID – L'acide benzoique et ses sels : benzoate de sodium
- DEHYDROACETIC ACID – L'acide déhydroacétique et ses sels
- BENZYL ALCOHOL – L'alcool benzylique
- SALICYLIC ACID – L'acide salicylique et ses sels
- SORBIC ACID – L'acide sorbique et ses sels : sorbate de potassium
- DENATONIUM BENZOATE – Le benzoate de dénatonium

Le *Cosgard* ® est un ensemble de conservateurs synthétiques contenant de l'alcool benzylique, de l'acide déhydroacétique et de l'eau.

Ces six conservateurs possèdent le nom de « nature like » puisqu'ils existent à l'état naturel, dans des plantes ou des fruits. Par exemple, l'alcool benzylique est retrouvé dans le jasmin, l'ylang-ylang, la pomme ou le cassis.
En revanche, étant disponibles en trop faible quantité, il est donc parfois nécessaire de les synthétiser.

Parmi cette liste trois d'entre eux sont connus pour être potentiellement allergisants : l'acide déhydroacétique, l'alcool benzylique, l'acide sorbique, responsables de dermatite de contact (73)

Il existe tout de même quelques conservateurs naturels : les huiles essentielles et l'alcool.

1. Huiles essentielles

Une huile essentielle est un *« produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première botaniquement définie, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, soit par un procédé mécanique approprié sans chauffage. L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition. »* (74)

Les ingrédients chimiques étant limités dans les produits cosmétiques par les labels, les marques ont énormément recours aux huiles essentielles (HE).

En effet, les huiles essentielles sont un atout de taille dans la cosmétique puisqu'elles ont de nombreuses caractéristiques.

Premièrement, ce sont de très bonnes molécules odoriférantes. Elles permettent ainsi de parfumer le produit sans utiliser de molécules synthétiques.

Deuxièmement, elles ont de nombreuses propriétés qui peuvent avoir un intérêt dans l'efficacité du produit cosmétique.

Voici quelques exemples d'HE et de leur propriété pouvant être utilisées dans les cosmétiques : (75)

- Huile essentielle de citron, *Citrus limon oil*, pour une action anticellulite
- Huile essentielle de petit grain bigarade, *Citrus aurantium oil*, pour réduire la sécrétion de sébum
- Huile essentielle de cèdre de l'Atlas, *Cedrus atlantica oil* pour son action antipelliculaire

Certaines huiles essentielles peuvent servir de conservateurs du fait de leurs propriétés anti-bactériennes, antifongiques. Par exemple, l'huile essentielle de romarin, de tea tree, ou de pamplemousse.

Toutes les huiles essentielles sont potentiellement allergisantes si elles sont utilisées sur le long terme. Les principales molécules responsables des réactions allergiques sont :

- Limonène
- Alpha-pinène
- Costunolide
- Cinnamaldéhyde
- Géraniol
- Citronellol

De ce fait, les huiles les plus allergisantes sont celles contenant les molécules précédentes, à savoir : (76)

- Huile essentielle de cannelle, *Cinnamomum zeylanicum bark oil*
- Huile essentielle de camomille, *Anthemis nobilis flower oil*
- Huile essentielle de girofle, *Eugenia caryophyllus bud oil*
- Huile essentielle de thym, *Thymus vulgaris oil*
- Huile essentielle de citron, *Citrus limon peel oil*

- Huile essentielle de palmarosa (très concentrée en géraniol), *Cymbopogon martini oil*

Il faut également savoir qu'une réaction d'oxydation sur une huile essentielle (réaction qui se produit lors d'une mauvaise conservation du produit, au cours d'expositions répétées à son environnement) peut produire de nouveaux composés potentiellement allergisants ce qui génère un risque supplémentaire.

Les huiles essentielles sont des produits très concentrés, les réactions sont parfois démesurées. Il est donc recommandé aux personnes réactives ou ayant la peau sensible de tester tout produit dans le creux du coude et d'attendre 48h avant d'utiliser le produit pour vérifier une éventuelle réaction ou non.

En plus d'être allergisants, certains composés d'huiles essentielles peuvent être toxiques. Il s'agit des terpènes, contenus par exemple dans les huiles essentielles de térébenthine, de genévrier ou de citron. Les terpènes sont dermocaustiques et peuvent donc provoquer des rougeurs, irritations et prurits. Ils sont également néphrotoxiques.
Les cétones, autres composants toxiques, sont contenues dans l'huile essentielle de carvi, de sauge, de thuya ou de camphrier. Celles-ci peuvent provoquer des convulsions ou une neurotoxicité, et peut également constituer un risque de fausse couche. C'est pourquoi leur utilisation est déconseillée chez les enfants, chez les épileptiques ou en cas de grossesse et d'allaitement.

L'ANSM a publié en 2008 des recommandations afin de sécuriser l'incorporation d'huiles essentielles dans les cosmétiques. Elle recommande de ne pas incorporer de camphre (contenant des cétones) dans les cosmétiques, ni d'eucaplyptol ou menthol (contenant des terpènes) chez les cosmétiques pour enfants de moins de 3 ans.

2. L'alcool

Pour avoir une action bactéricide, l'alcool doit être présent en une quantité minimale à savoir entre 10 et 20 %. A cette concentration il y a donc un risque assez important de dessèchement de la peau, d'irritation et de réaction allergique.

L’alcool benzylique par exemple est l’un des conservateurs les plus utilisés car très efficace mais il n’est autorisé qu’à hauteur de 4 % dans les cosmétiques naturels et biologiques car reconnu comme allergène.

B. Baume du Pérou

Le Baume du Pérou est une résine issue de l’écorce d’un arbre appelé *Myroxylon balsamum pereirae*. Il est utilisé comme antiseptique et cicatrisant.

Il s’agit d’un mélange complexe dont on ne connait pas tous les composants. Parmi les composés connus on trouve :

- L’alcool cinnamique
- L’acide cinnamique
- Le benzoate de coniferyle
- L’isoeugenol
- L’acide benzoique
- Le cinnamate de cinnamyle
- L’eugénol
- L’alcool conifeylique
- L’alcool benzylique
- Le benzoate de benzyle
- Le farnésol
- Le cinnamate de benzyle
- Le salicylate de benzyle
- Le cinnamate de méthyle
- Le nerolidol
- L’isoferulate de benzyle
- La vanilline

- L’acide ferulique

Ce sont autant de molécules qu’il faudra par la suite éviter dans tous cosmétiques si une allergie au baume du Pérou est avérée.

Plusieurs études ont été réalisées, montrant le caractère allergisant du Baume du Pérou :

- L’étude « Contact allergy to balsam of Peru. II. Patch test results in 102 patients with selected balsam of Peru constituents » classe les molécules contenues dans le Baume du Pérou du plus allergisant au moins allergisant. (77)

- L’étude **«** Common Allergens Identified Based on Patch Test Results in Patients with Suspected Contact Dermatitis of the Scalp » permet de classer le Baume du Pérou comme 3^{e} allergisant du cuir chevelu avec une prévalence de 18,2 %. (78)

C. Hydrolysats de protéines de blé

Les hydrolysats de protéines de blé sont réalisés à partir de farines de blé, plus précisément du gluten. Ils sont utilisés dans les cosmétiques pour leurs propriétés émulsifiantes et stabilisatrices.

Le procédé de fabrication des hydrolysats provoque une désamidation du gluten et entraine la création de nouveaux épitopes, c’est-à-dire des chaines d’acides aminés formant un antigène, responsables de la formation d’anticorps allergiques.

Les personnes ayant des allergies alimentaires peuvent également voir apparaître une allergie aux cosmétiques contenant ces protéines.

L’allergie est également possible sans précédents alimentaires. Voici deux exemples relatés dans une étude de 2009 « Contact urticaria induced by hydrolyzed wheat proteins in cosmetics ». (79)

Cette étude a été réalisée chez des professionnels après exposition aux produits cosmétiques contenant des hydrolysats de protéines de blé (HPB).

Le premier cas est celui d’un technicien d’une entreprise de fabrication cosmétique présentant une rhinoconjonctivite et une toux après un premier contact, lors du nettoyage de la machine de fabrication d’une crème contenant 10% d’hydrolysats de protéines de blé. Ses symptômes ont régressé 30 minutes après arrêt de l’exposition. Un an après, lors du deuxième contact, cette personne a présenté une urticaire généralisée et conjonctivite, alors que jusque-là aucune réaction alimentaire n’avait été détectée. Plusieurs tests immunologiques ont été

réalisés, des pricks-tests avec du gluten, les HPB et la crème pure ainsi qu'un dosage d'IgE. La positivité pour les IgE anti-HPB du cosmétique a confirmé une hypersensibilité immédiate allergique aux HPB.

Même cas pour une esthéticienne qui présentait une urticaire de contact aiguë récidivante au niveau des mains. Les tests cutanés ont également révélé une allergie aux HPB présents dans ces produits.

D. Propolis

La propolis est à la base une résine végétale (figure 53) présentant de nombreuses propriétés notamment antimicrobienne et immunostimulante. Elle possède également des propriétés anesthésique, cicatrisante, apaisante et anti-inflammatoire, ce qui fait d'elle un excellent composé pour les cosmétiques.

Sa composition est variable puisqu'elle peut être fabriquée à partir de plantes différentes, à savoir, le saule, le bouleau ou encore le peuplier. En règle générale la composition est la suivante :

- Résine
- Cire
- Acides gras
- Huile essentielle
- Pollen
- Minéraux

Dans des proportions variables.

Figure 53: Propolis brute (80)

Malgré ses nombreuses utilisations possibles et son origine naturelle, des cas d'allergies ont été recensés, notamment par une étude de 2009 « L'importance de la propolis dans les tests de patch ; un sondage multicentrique ». (81)

Dans cette étude, plus de 2800 personnes ont été testés par patch avec de la propolis, de la cire d'abeille, du baume du Pérou et du Fragrance mix.

Il en est ressorti une prévalence (nombre de cas) d'allergie à la propolis de 1,9% et surtout une sensibilité croisée avec les allergies au Baume du Pérou (40%). L'eczéma décrit présentait une amélioration suite à l'évitement de la propolis.

E. Arnica

L'arnica, *Arnica montana* est une plante de la famille des Asteracées (figure 54). Elle possède des propriétés antalgiques, anti-inflammatoires, cicatrisantes et circulatoires. Elle est donc utilisée en cas d'ecchymoses, œdèmes, douleurs musculaires et jambes lourdes.

En revanche, elle contient de l'hélénaline, un lactone sesquiterpénique qui provoque des allergies de contact en cas d'utilisation prolongée. (82) (83)

Figure 54 : La plante Arnica montana (84)

II. ETUDE DES COMPOSITIONS

Le marché des cosmétiques naturels et biologiques étant en plein essor, il est aujourd'hui très facile de trouver des cosmétiques de ce type. Avec plus de 450 marques recensées en 2015 et plus de 9 000 références de produits, les cosmétiques naturels et bio représentaient plus de 3% du marché mondial des cosmétiques avec un chiffre d'affaire d'environ 425 millions d'euros.

Selon l'Institut Français d'Opinion Publique (IFOP), 72% des françaises ont déjà utilisé un produit cosmétique bio au cours de leur vie (Etude menée en septembre 2018).

Ci-dessous, voici 7 exemples de marques de produits cosmétiques naturels ou biologiques accessibles aux consommateurs dans différents points de vente : pharmacie, parapharmacie ou grande surface.

Ces exemples de produits biologiques ont été choisis parce qu'ils possèdent des allergènes dans leurs formulations. L'étude a été réalisée par moi-même, à partir du livre « La vérité sur les cosmétiques » de Rita STENS et du site l'Observatoire des cosmétiques qui recense les fonctions des composants, leurs origines, leurs propriétés et pour certains ingrédients une note écologique. (76,85) {Citation}

La légende couleur est la suivante :

- En rouge : les actifs
- En bleu : les excipients, substances qui définissent la galénique du produit cosmétique (solubilité, texture…)
- En vert : les additifs, qui améliorent l'utilisation du produit cosmétique (conservation, couleur, odeur)

Le potentiel allergisant des allergènes présents dans ces produits cosmétiques est défini à partir des listes du CSSC, présentes en annexe. Les allergènes sont classés en 3 parties : les allergènes établis ou avérés, les allergènes probables et les allergènes possibles. D'autres données, notamment des études, viennent compléter ces classements.

A. SANOFLORE Lotion purifiante Aqua magnifica

Figure 55: Lotion purifiante Aqua magnifica SANOFLORE (86)

Le laboratoire Sanoflore a été créé en 1986. Il s'agit d'un jardin botanique situé dans le Vercors avec une collection de 350 plantes afin d'en obtenir des eaux florales et des complexes d'huiles essentielles. La marque est certifiée par Ecocert ; les produits cosmétiques sont labellisés Cosmébio. Actuellement la gamme possède une certification COSMOS pour l'Essence *Aqua magnifica* uniquement.

Cette lotion (figure 55) vise à nettoyer la peau (« *libère la peau de toutes impuretés* »), favoriser la desquamation et avoir un effet astringent. Ces allégations revendiquées s'appuient sur la composition du produit, à savoir 9 huiles essentielles présentes dans la formulation. (Tableau 2)

INCI	Nom	Fonction	Origine	Allergène
AQUA	Eau	Solvant		Non
ALCOHOL DENAT	Alcool dénaturé	Anti-microbien, astringent, solvant	Origines diverses	Non, irritant
MENTHA PIPERITA LEAF WATER*	Eau de feuilles de menthe poivrée	Agent d'entretien de la peau	Végétale	Non
CAPRYLYL/CAPRYL GLUCOSIDE	Caprylyl/Capryl glucoside	Tensio-actif	Végétale ou synthétique	Non
ARGININE	Arginine	Agent d'entretien de la peau	Végétale ou synthétique	Non
SALICYLIC ACID	Acide salicylique	Kératolytique, conservateur	Végétale ou synthétique	Non
CYMBOPOGON FLEXUOSUS OIL	Huile essentielle de lemongrass	Agent masquant	Végétale	Non
CITRAL	Citral	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
ROSMARINUS OFFICINALIS LEAF OIL	Huile essentielle de romarin	Tonifiant, rafraîchissant, agent masquant	Végétale	Non
MENTHOL	Menthol	Rafraîchissant, agent masquant	Végétale	OUI, allergène avéré
MENTHA PIPERITA OIL*	Huile essentielle de menthe poivrée	Tonifiant, rafraîchissant, agent masquant	Végétale	OUI, allergène avéré
GERANIOL	Géraniol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
LIMONENE	Limonene	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré

SATUREJA MONTANA OIL	Huile essentielle de sarriette des montagnes	Anti-inflammatoire, antiseptique	Végétale	Non
EUGENOL	Eugenol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
CYMBOPOGON NARDUS OIL*	Huile essentielle de citronnelle de Ceylan	Tonifiant, agent masquant	Végétale	Non
EUGENIA CARYOPHYLLUS FLOWER OIL*	Huile essentielle de fleurs de clou de Girofle	Agent masquant	Végétale	Oui, allergène avéré
NEPETA CATARIA OIL	Huile essentielle de cataire	Agent masquant	Végétale	Non
ORIGANUM HERACLEOTI-CUM FLOWER OIL*	Huile essentielle de fleurs d'origan	Rafraîchissant, agent masquant	Végétale	Non
THYMUS VULGARIS OIL*	Huile essentielle de thym	Agent masquant	Végétale	OUI, allergène possible
LINALOOL	Linalol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
CITRONELLOL	Citronellol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
MELISSA OFFICINALIS LEAF OIL*	Huile essentielle de fleurs de mélisse	Tonifiant, agent masquant	Végétale	Non
CITRIC ACID	Acide citrique	Régulateur de pH	Végétale	Non

*Ingrédients issus de l'agriculture biologique

Tableau 2 : Etude de la composition de la lotion purifiante Aqua magnifica Sanoflore

Remarques :

Les substances citral, géraniol, limonène, eugénol, linalool et citronellol proviennent principalement des huiles essentielles présentes dans ce produit. Ces substances sont étiquetées dès lors qu'elles sont présentes à hauteur de plus de 0,01 % quand il s'agit d'un produit non rincé, comme c'est le cas ici.

Cette lotion présente plusieurs huiles essentielles dont trois d'entre elles font partie des plus allergisantes, à savoir la menthe poivrée, le thym et giroflier (clou de girofle).

Le potentiel allergisant de l'huile essentielle de clou de girofle provient de la présence d'eugénol, allergène, qui constitue environ 80% des composants de cette huile essentielle. (87)

L'alcool dénaturé n'est pas dangereux. Il n'est tout de même pas recommandé pour les peaux sensibles car induisant l'élimination du film hydrolipidique, il peut présenter un effet asséchant et irritant, notamment au cours d'applications répétées.

On notera donc dans ce produit cosmétique la présence de plusieurs allergènes. Certains sont connus pour être des allergènes avérés. Les allergènes classés comme possibles, ont fait l'objet de moins de déclarations à l'heure actuelle et ont probablement un potentiel allergisant plus faible. S'il est vrai qu'il faut d'autant plus faire attention quant à la présence d'un allergène avéré qu'un allergène possible car plus fréquent, cela ne signifie pas que l'intensité de l'allergie sera moins importante si elle se produit avec un allergène moins connu et la conduite à tenir en cas de réaction sera la même. (cf partie 2, III)

B. COSLYS Shampoing cheveux colorés et méchés

Figure 56 : Shampooing cheveux colorés et méchés COSLYS (88)

Coslys est une marque française créée en 2003. Les produits cosmétiques de la marque sont labellisés Cosmebio, COSMOS et OneVoice.

Ce shampoing (figure 56) pour les cheveux colorés permet de préserver couleur, brillance et douceur grâce à sa formulation (Tableau 3).

INCI	Nom	Fonction	Origine	Allergène
AQUA	Eau	Solvant		Non
SPIRAEA ULMARIA FLOWER EXTRACT*	Extrait de fleurs de reine des près	Agent d'entretien de la peau	Végétale	Non
SODIUM COCO-SULFATE	Sodium coco-sulfate	Tensio-actif	Synthétique	Non , mais assez irritant
GLYCERIN	Glycérine	Hydratant	Végétale	Non
COCAMIDOPROPYL BETAIN	Bétaine de cocamidopropyle	Tensio-actif dérivé de l'huile de noix de coco	Végétale/ synthétique	Non
POLYGLYCERYL-2 LAURATE	Polyglycéryl-2-laurate	Emulsifiant	Végétale/ synthétique	Non
COCO-GLUCOSIDE	Coco-glucoside	Tensio-actif	Végétale	Non
GLYCERYL OLEATE	Oléate de glycéryle	Emollient, émulsifiant	Végétale	Non
HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	Hydrolysats de protéines de blé	Conditionneur capillaire	Végétale	OUI, allergène possible
LIMONIUM NARBONENSE FLOWER/ LEAF/ STEM EXTRACT	Extrait de fleurs/feuilles/ tiges de saladelle de Narbonne	Antioxydant	Végétale	Non
ALOE BARBADENSIS LEAF JUICE POWDER*	Jus de feuilles d'aloès en poudre	Agent d'entretien de la peau	Végétale	Non
SODIUM LAURYL GLUCOSE CARBOXYLATE	Sodium lauryl glucose carboxylate	Tensio-actif	Végétale/ synthétique	Non
LAVANDULA ANGUSTIFOLIA FLOWER EXTRACT	Extrait de fleurs de lavande	Nettoyant	Végétale	Non
ROSMARINUS OFFICINALIS LEAF EXTRACT	Extrait de feuilles de romarin	Antimicrobien, antioxydant, agent masquant	Végétale	Non

SALVIA OFFICINALIS LEAF EXTRACT	Extrait de feuilles de sauge officinale	Antipelliculaire	Végétale	Non
THYMUS VULGARIS FLOWER/ LEAF EXTRACT	Extrait de fleurs et feuilles de thym	Agent masquant	Végétale	OUI, allergène possible
TOCO-PHEROL	Vitamine E	Antioxydant	Végétale/ synthétique	Non
COCONUT ALCOHOL	Alcool gras de coco	Emollient, émulsifiant, stabilisant, tensio-actif	Végétale	Non
LAURYL GLUCOSIDE	Lauryl glucoside	Tensio-actif	Végétale/ synthétique	Non
ACETUM (VINEGAR)	Vinaigre	Anti-statique	Végétale	Non
SODIUM CHLORIDE	Sel	Agent de contrôle de la viscosité	Minérale/ synthétique	Non
SODIUM SULFATE	Sulfate de sodium	Agent de contrôle de la viscosité	Synthétique	Non
DICAPRYLYL ETHER	Dicaprylyl éther	Emollient	Végétale/ synthétique	Non
LAURYL ALCOHOL	Alcool laurylique	Emollient, émulsifiant, stabilisation d'émulsion	Végétale/ synthétique	Non
GLYCINE SOJA OIL	Huile de soja	Emollient, hydratant	Végétale	Non
DEHYDROACETIC ACID	Acide déhydroacétique	Conservateur	Synthétique	Non
POTASSIUM HYDROXIDE	Hydroxyde de potassium	Régulateur de pH	Synthétique	Non
FRAGRANCE	Parfum	Parfum	Végétale	OUI
BENZYL ALCOHOL	Alcool benzylique	Conservateur	Végétale/ Synthétique	OUI, allergène avéré
SODIUM BENZOATE	Benzoate de sodium	Conservateur	Synthétique	Non

POTASSIUM SORBATE	Sorbate de potassium	Conservateur	Végétale/ synthétique	Non
LIMONENE	Limonene	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
LINALOOL	Linalol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré

*Ingrédients issus de l'agriculture biologique

Tableau 3 : Etude de la composition du shampoing cheveux colorés et méchés Coslys

Remarques :

Dans ce shampoing, le limonène et linalool proviennent des agents parfumants et de l'huile essentielle de thym.
Notons également la présence d'alcool benzylique. Il peut être utilisé soit comme conservateur, il est donc dans ce cas limité à une concentration de 1%, ou alors faire partie de la composition d'un des autres ingrédients. Il n'est pas dangereux pour la santé mais peut être allergisant.
Les autres alcools (coconut alcohol), étant des alcools gras, ne sont pas considérés ni comme irritants ni comme allergènes.
Les hydrolysats de protéines de blé, bien qu'il n'existe aucune obligation de le mentionner sur l'étiquetage, peuvent être allergisants.

Ce shampoing contient du sodium coco-sulfate qui est un tensio-actif permettant l'action détergente et moussante.

D'une façon générale il existe 4 sortes de tensio-actifs: (89)

- Les tensio-actifs cationiques, qui ne sont ni bons détergents, ni bons moussants, mais sont très irritants, comme le cetrimonium bromide.
- Les tensio-actifs anioniques, qui ont un pouvoir moussant plus important et une meilleure détersion, sont les plus utilisés. C'est le cas en particulier du sodium laureth sulfate, dérivé de l'huile de palme et de sodium coco sulfate, dérivé de l'huile de coco.
- Les tensio-actifs amphotères possèdent de bonnes propriétés moussantes et détergentes comme les tensio-actifs anioniques mais sont plus doux. C'est le cas par exemple du cocamidopropyl betaïne, également présent dans cette formule.

  Les tensio-actifs non ioniques, qui sont généralement utilisés comme co-tensio-actifs car ils ont de bonnes propriétés détergentes, émulsifiantes mais sont de piètres agents moussants. Globalement, ils sont bien tolérés.

Leur effet irritant dépend également de leur proportion.

C. FLEURANCE NATURE Dentifrice à la Propolis

Figure 57 : Dentifrice à la propolis FLEURANCE NATURE (90)

Fleurance Nature a été fondée en 1972 par un agriculteur français. A l'origine, elle proposait surtout des produits alimentaires. La gamme cosmétique existe depuis 2006 et les produits sont labellisés Cosmébio. De nombreux produits de la marque sont certifiés COSMOS. Un produit similaire, le dentifrice propolis menthe de la marque possède le label COSMOS Organic.

Ce dentifrice (figure 57), à base d'eau de source du Gers et d'extrait de propolis, est formulé (Tableau 4) pour les gencives sensibles.

INCI	Nom	Fonction	Origine	Allergène
AQUA	Eau	Solvant		Non
GLYCERIN	Glycérine	Hydratant	Végétale/ synthétique	Non
DICALCIUM PHOSPHATE DIHYDRATE	Dicalcium phosphate dihydrate	Agent abrasif	Synthétique	Non
SILICA	Silice	Agent abrasif	Minérale	Non
SORBITOL	Sorbitol	Humectant	Végétale	Non
DECYL GLUCOSIDE	Décyl glucoside	Nettoyant	Végétale	Non
TITANIUM DIOXYDE	Dioxyde de titane	Colorant blanc	Minérale	Non
AROMA	Arôme	Aromatisant	Végétale/ synthétique	OUI
XANTHUM GUM	Gomme xanthane	Gélifiant	Végétale/ synthétique	Non
SODIUM FLUORIDE	Fluorure de sodium	Anti-plaque, nettoyant	Minérale ou synthétique	Non
ALCOHOL**	Alcool	Antimicrobien	Végétale	Non
PROPOLIS EXTRACT*	Extrait de propolis	Apaisant	Animale	OUI, allergène possible
STEVIA REBAUDIANA EXTRACT	Extrait de stevia rebaudiana	Aromatisant	Végétale	Non
SODIUM HYDROXYDE	Hydroxyde de sodium/ Soude caustique	Ajusteur de pH	Synthétique	Non
LIMONENE	Limonene	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
LINALOOL	Linalol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré

*Ingrédient issu de l'agriculture biologique **Transformé à partir d'ingrédients biologique

Tableau 4 : Etude de la composition du dentifrice à la propolis Fleurance nature

Remarques :

Ce dentifrice possède un caractère allergisant du fait de la présence d'agents parfumants (Limonène et linalool) ainsi que de la propolis.

Il contientdu dioxyde de titane. Son utilisation en tant que colorant est actuellement autorisée par le règlement cosmétique au même titre que dans les crèmes solaires en tant que filtre UV.

En revanche il est désormais interdite, depuis mars 2019 et applicable au 1er janvier 2020 dans les denrées alimentaires, car il fait craindre des effets cancérigènes du fait de sa présence sous forme de nanoparticules. Cette loi ne concerne ni les dentifrices ni les médicaments. (91)

D. PROPOLIA Shampoing traitant propolis, miel, argile et cade

Figure 58 : Shampoing traitant propolis, miel, argile et cade PROPOLIA (92)

Propolia est une marque créée en 1979 autour des produits de la ruche. Quelques produits de la marque Propolia possède une certification COSMOS, ce shampoing est uniquement certifié par le label Français Ecocert et possède le label Cosmébio.

Ce shampooing (figure 58) est formulé (Tableau 5) pour apaiser le cuir chevelu grâce aux actions combinées du miel, de la propolis, du cade et de l'argile. Il peut également être utilisé en cas d'excès de sébum.

INCI	Nom	Fonction	Origine	Allergène
AQUA	Eau	Solvant		Non
SODIUM COCO-ANMPHOACETATE	Coco-amphoacétate de sodium	Tensio-actifs, conditionneur	Végétale/ synthétique	Non
GLYCERIN	Glycérine	Hydratant	Végétale/ synthétique	Non
LAURYL GLYCOSIDE	Lauryl glucoside	Tensio-actif	Végétale/ synthétique	Non
ANTHEMIS NOBILIS FLOWER WATER*	Eau florale de camomille	Agent d'entretien de la peau, agent masquant	Végétale	Non
DECYL GLUCOSIDE	Décyl glucoside	Tensio-actif	Végétale	Non
ALCOHOL**	Alcool	Conservateur, astringent	Végétale	Non
SODIUM COCOYL GLUTAMATE	Cocoyl glutamade de sodium	Tensio-actif	Végétale/ synthétique	Non
SODIUM LAURYL GLUCOSE CARBOXYLATE	Sodium lauryl glucose carboxylate	Tensio-actif	Végétale/ synthétique	Non
CITRIC ACID	Acide citrique	Ajusteur de pH	Végétale/ synthétique	Non
COCO GLUCOSIDE	Coco glucoside	Conditionneur, tensio-actif, agent moussant	Végétale	Non
GLYCERYL OLEATE	Oleate de glycéryle	Emollient, émulsifiant	Végétale/ synthétique	Non
MEL	Miel	Emollient, humectant, hydratant	Végétale	Non
KAOLIN	Argile blanche	Nettoyant	Minérale	Non
PROPOLIS CERA *	Propolis pure	Anti-séborrhée	Végétale	OUI, allergène possible
JUNIPERUS OXYCEDRUS WOOD OIL *	Huile essentielle de cade	Tonifiant, agent parfumant	Végétale	Non

OLEA EUROPAEA LEAF EXTRACT *	Extrait de feuilles d'olivier	Agent parfumant	Végétale	Non
CITRUS AURANTIUM BERGAMIA FRUIT OIL *	Huile essentielle de bergamote	Agent parfumant	Végétale	Non
CEDRUS ATLANTICA BARK OIL *	Huile essentielle de cèdre	Agent parfumant	Végétale	Non
MENTHA PIPERITA OIL*	Huile essentielle de menthe poivrée	Tonifiant, agent parfumant	Végétale	OUI, allergène avéré
LAVANDULA ANGUSTIFOLIA OIL *	Huile essentielle de lavande	Agent masquant	Végétale	OUI, allergène avéré
OCIMUM BASILICUM OIL *	Huile essentielle de basilic	Agent masquant	Végétale	Non
SALVIA OFFICINALIS OIL*	Huile essentielle de sauge	Tonifiant, agent masquant	Végétale	Non
ROSMARINUS OFFICINALIS LEAF OIL *	Huile essentielle de romarin	Tonifiant, agent masquant	Végétale	Non
COCAMIDOPROPYL BETAINE	Bétaine de cocamidopropyle	Tensio-actif	Végétale/ synthétique	Non
CAPRYLYL/CAPRYL GLUCOSIDE	Caprylyl/capryl glucoside	Tensio-actif, agent moussant, nettoyant	Végétale/ synhtétique	Non
SODIUM BENZOATE	Benzoate de sodium	Conservateur	Synthétique	Non
POTASSIUM SORBATE	Sorbate de potassium	Conservateur	Végétale/ synthétique	Non
DEHYDROACETIC ACID	Acide déhydroacétique	Conservateur	Végétale/ synhtétique	Non
BENZYL ALCOHOL	Alcool benzylique	Conservateur	Végétale/ synhtétique	OUI, allergène avéré
LIMONENE	Limonène	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
LINALOOL	Linalol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré

**Ingrédients issus de l'agriculture biologique*
***Ingrédients transformés à partir d'ingrédients biologiques*
Tableau 5 : Etude de la composition du shampoing traitant propolis, miel, argile et cade Propolia

Remarques :

Ce shampoing traitant contient plusieurs allergènes.

D'une part, on retrouve l'alcool benzylique, allergène obligatoirement étiquetable dans les cosmétiques, utilisé comme conservateur, d'autre part les huiles essentielles et leurs agents parfumants (Limonène et linalool), probablement contenues ici à plus de 0,01% car il s'agit d'un produit à rincer.

Parmi ces huiles essentielles, nous retrouvons notamment les huiles essentielles de menthe poivrée et de lavande qui sont classées parmi les plus allergisantes.

Un allergène moins connu est également présent, la propolis.

Ce shampoing ne contient pas de tensio-actifs irritants.

E. WELEDA Huile de massage à l'Arnica

Figure 59 : Huile de massage à l'Arnica WELEDA (93)

Weleda a été fondée en 1921 en Suisse. A l'origine, la marque commercialise des médicaments et soins à base d'ingrédients naturels. Les produits Weleda sont végan et labellisés Natrue. Les produits Weleda n'ont pas à ce jour de certification COSMOS.

Cette huile de massage (figure 59) a été conçue (Tableau 6) pour la préparation et la récupération sportive. Les huiles présentes aident à tonifier et décontracter le corps

INCI	Nom	Fonction	Origine	Allergène
HELIANTHUS ANUUS SEED OIL	Huile de tournesol	Base végétale	Végétale	Non
OLEA EUROPAEA FRUIT OIL	Huile d'olive	Base végétale	Végétale	Non
FRAGRANCE*		Parfum	Végétale	OUI
ARNICA MONTANA FLOWER EXTRACT	Extrait de fleurs d'arnica	Réparation musculaire	Végétale	OUI, allergène possible
BETULA ALBA LEAF EXTRACT	Extrait de feuilles de bouleau	Agent d'entretien de la peau	Végétale	Non
LIMONENE	Limonene	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
LINALOOL	Linalol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
GERANIOL	Géraniol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
COUMARIN	Coumarin	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré

*Composants naturels des huiles essentielles

Tableau 6 : Etude de la composition de l'huile à l'arnica Weleda

Remarques :

Cette huile de massage contient très peu d'ingrédients et ils sont tous d'origine naturelle. En revanche, la plupart d'entre eux sont allergisants. On y trouve en effet les ingrédients parfumants, présents dans les huiles essentielles, à savoir limonène, linalool, géraniol et coumarine. D'autre part, il y a de l'arnica qui est allergisant bien qu'il ne fasse pas partie des allergènes à étiquetage obligatoire.

F. DR. HAUSCHKA Lotion pour les cheveux au Neem

Figure 60 : Lotion pour les cheveux au Neem DR HAUCHKA (94)

La gamme de produits Dr Hauchka a été créée en 1967 par les laboratoires Wala. Les cosmétiques de la marque sont végan et certifiés Natrue, et BDIH, mais actuellement il n'a pas le label européen COSMOS.

Cette lotion (figure 60) permet de retrouver brillance et volume et de renforcer le cuir chevelu grâce aux plantes présentes dans sa formulation. (Tableau 7

INCI	Nom	Fonction	Origine	Allergène
AQUA	Eau	Solvant		Non
ALCOHOL	Alcool	Anti-microbien, solvant	Origines diverses	Non
MELIA AZADIRACHTA LEAF EXTRACT	Extrait de feuilles de neem	Agent d'entretien de la peau	Végétale	Non
URTICA URENS LEAF EXTRACT	Extrait de feuilles d'ortie brûlante	Agent d'entretien de la peau	Végétale	Non
ARNICA MONTANA FLOWER EXTRACT	Extrait de fleurs d'arnica	Agent masquant, parfumant	Végétale	OUI, allergène possible
BETULA ALBA BARK EXTRACT	Extrait d'écorce de Bouleau	Aromatisant	Végétale	Non
CALENDULA OFFICINALIS FLOWER EXTRACT	Extrait de fleurs de souci	Apaisant	Végétale	Non
AESCULUS HIPPOCASTANUM SEED EXTRACT	Extrait de graine de marronnier d'Inde	Agent d'entretien de la peau et du cuir chevelu	Végétale	Non
BORAGO OFFICINALIS EXTRACT	Extrait de bourrache	Conditionneur capillaire	Végétale	Non
ARCTIUMLAPPA ROOT EXTRACT	Extrait de racine de bardane	Conditionneur capillaire	Végétale	Non
ROSMARINUS OFFICINALIS LEAF OIL	Huile essentielle de romarin	Aromatisant	Végétale	Non
FRAGRANCE	Parfum	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
GERANIOL*	Géraniol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
LIMONENE*	Limonene	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
LINALOOL*	Linalol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré

COUMARIN*	Coumarin	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré
CITRONELLOL*	Citronellol	Parfum	Végétale	OUI, allergène avéré

*Composant naturel des huiles essentielles

Tableau 7 : Etude de la composition de la lotion pour les cheveux au Neem Dr Hauschka

Remarques :

Les composants linalool, limonène, géraniol, coumarin et citronellol proviennent des huiles essentielles présentes dans la formulation. Ils doivent être étiquetés même s'ils sont présents en petite quantité, c'est-à-dire à plus de 0,001% ici car la lotion est un produit non rincé.

De plus, la présence d'arnica complète ce tableau allergisant.

G. CATTIER Lait démaquillant Caresse d'herboriste

Figure 61 : Lait démaquillant Caresse d'herboriste CATTIER (95)

L'entreprise Cattier a été créée en 1968. Elle développe des produits autour de l'argile.

Les cosmétiques sont labellisés Cosmébio. Certains produits de la marque Cattier sont labellisés COSMOS mais pas celui-ci.

Ce lait (figure 61) permet de démaquiller et éliminer les impuretés tout en respectant l'équilibre de la peau grâce aux propriétés adoucissantes de l'eau de bleuet et de l'extrait de tournesol présents dans sa formulation (Tableau 8).

INCI	Nom	Fonction	Origine	Allergène
AQUA	Eau	Solvant		Non
CENTAUREA CYANUS EXTRACT	Extrait de bleuet	Astringent, Hydratant, Apaisant	Végétale	Non
DICARYLYL CARBONATE	Dicaprylyl carbonate	Emollient	Végétale/ synthétique	Non
GLYCERIN	Glycérine	Hydratant	Végétale/ synthétique	Non
CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE	Ester triple de glycérol et des acides caprylique et caprique	Emollient, hydratant	Végétale/ synthétique	Non
HELIANTHUS ANNUUS OIL*	Huile de graine de tournesol	Emollient	Végétale	Non
CETEARYL WHEAT STRAW GLYOSIDES	Dérivé d'alcool cétéarylique et paille de blé hydrolysée	Tensio-actif	Végétale	OUI, allergène possible
CETEARYL ALCOHOL	Alcool cétéarylique	Tensio-actif, émollient	Végétale	Non
SODIUM BENZOATE	Benzoate de sodium	Conservateur	Synthétique	Non
POTASSUM SORBATE	Sorbate de potassium	Conservateur	Végétale/ synthétique	Non
BENZYL ALCOHOL	Alcool benzylique	Conservateur	Végétale/ synthétique	OUI, allergène avéré
STEARIC ACID	Acide stéarique	Emulsifiant	Végétale/ synthétique	Non
XANTHUM GUM	Gomme xanthane	Gélifiant	Végétale/ synthétique	Non

TOCOPHEROL	Vitamine E	Antioxydant	Végétale/ synthétique	Non
LACTIC ACID	Acide lactique	Ajusteur de pH	Végétale/ synthétique	Non

*Ingrédient issu de l'agriculture biologique

Tableau 8 : Etude de la composition du lait démaquillant Caresse d'herboriste Cattier

Remarques :

Ce lait démaquillant contient de l'hydrolysat de paille de blé pouvant provoquer des allergies, notamment chez les personnes présentant une allergie alimentaire aux protéines de blé comme le gluten

Le conservateur utilisé, l'alcool benzylique, est allergisant, même utilisé en petite quantité. Il doit être étiqueté si contenu à plus de 0,001% lorsqu'il il s'agit d'un produit non rincé, comme c'est le cas ici.

CONCLUSION

Les cosmétiques subissent depuis plusieurs années une véritable révolution. Le boom de l'agriculture biologique a permis aux industriels de surfer sur cette demande et donc de créer de nouvelles gammes de cosmétiques avec une étiquette plus verte.

La cosmétique naturelle résonne comme saine et sûre par les utilisateurs novices. Les plantes envoient une image très positive. Il faut tout de même être conscient que naturel ne signifie pas sans danger, et il faut connaître quelques règles pour une utilisation saine, en particulier lorsque nous avons la peau sensible.

A partir de l'étude de compositions de plusieurs produits naturels et biologiques de laboratoires différents, nous pouvons remarquer la présence d'allergènes..

Face à la nécessité de décrypter les compositions, que ce soit par soucis écologiques ou pour raisons de santé, de nouveaux outils sont à la disposition du consommateur. Par exemple, des applications permettent de scanner les produits pour avoir une étude des ingrédients de la composition, avec des détails sur l'origine du composé, son intérêt et afin de savoir si son utilisation est saine, moyennement satisfaisante ou controversée. Ces applications semblent avoir conquis les consommateurs avec plus de 8,5 millions d'utilisateurs. Les données, souvent subjectives, parfois sans réels consensus scientifiques, sont à réévaluer de préférence par un professionnel de santé.

Si le consommateur reste perdu face à ces multitudes d'informations concernant les compositions, les pharmaciens sont évidemment à leur disposition afin de les aider, à la fois dans leur choix de produits mais aussi dans l'apaisement des symptômes, si toutefois une réaction allergique a pu apparaître suite à l'utilisation d'un produit cosmétique. Le pharmacien peut également être amené à travailler en synergie avec d'autres professionnels de santé, dont les dermatologues, dans l'intérêt du patient et de sa qualité de vie quant à son utilisation de produits au quotidien.

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number	Human evidence: see text	EC 3 value (min; %)	SAR
Individual chemicals				
VETIVERIA ZIZANOIDES	84929-51-1 8016-96-4; 84238-29-9	Limited	none	

Source: SCCS, Opinion on Fragrance allergens in cosmetic products, pages 111-113

BIBLIOGRAPHIE

1. Code de la santé publique - Article L5131-1. Code de la santé publique.

2. Règlement européen (CE) n°1223/2009 du Parlement Européen et du conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques. Journal Officiel de l'Union Européenne n° L342/59 du 22/12/2009; 151p.

3. ERTC. (Consulté le 14 octobre 2019). Portail de Notification des Produits Cosmétiques, [Internet]. Disponible sur: https://www.certification-cosmetique.com/cpnp

4. Ecomundo. (Consulté le 8 mai 2019). Cosmétiques : conformité de l'étiquetage en Europe, [Internet]. Disponible sur: https://www.ecomundo.eu/fr/blog/conformite-etiquetage-cosmetique. .

5. Lascom. (Consulté le 14 octobre 2019). Comprendre l'étiquette d'un produit cosmétique, [Internet]. Disponible sur: https://www.lascom.fr/fiches-pratiques/comprendre-letiquette-dun-produit-cosmetique/

6. Eau thermale Jonzac. (Consulté le 6 avril 2020). Soin défatigant peau parfaite nuit, 40ml, [Internet]. Disponible sur: https://eauthermalejonzac.com/produit/soin-defatigant-nuit-parfaite-40ml/. .

7. Règlement européen (CE) n°1223/2009 du Parlement Européen et du conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques. Journal Officiel de l'Union Européenne n° L342/59 du 22/12/2009. p59-209

8. SENAT. (Consulté le 3 octobre 2019). Proposition de résolution européenne, [Internet]. Disponible sur: https://www.senat.fr/leg/ppr17-556.pdf.

9. REACH INFO. (Consulté le 9 décembre 2019). REACH et les nanomatériaux, [Internet]. Disponible sur: https://reach-info.ineris.fr/focus/reach-et-les-nanomat%C3%A9riaux.

10. INRS. (Consulté le 9 décembre 2019). Nanomatériaux, nanoparticules. Réglementation, risques, [Internet]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/risques/nanomateriaux/reglementation.html.

11. ARPP. (Consulté le 11 avril 2020). Autorité de régulation professionnelle de la publicité - Produits cosmétiques, [Internet]. Disponible sur: https://www.arpp.org/IMG/pdf/Produits_Cosmetiques-2.pdf.

12. ARPP. (Consulté le 3 octobre 2019). Autorité de régulation professionnelle de la publicité - Nouvelles recommandations cosmétiques, [Internet]. Disponible sur: https://www.arpp.org/wp-content/uploads/2018/11/Recommandation-Produits-cosm%C3%A9tiques-v8.pdf.

13. Ministère de la Transition écologique et solidaire. (Consulté le 14 octobre 2019). La réglementation REACH, [Internet]. Disponible sur: http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/reglementation-reach. .

14. ANSM. (Consulté le 14 octobre 2019). Les autorités en charge des produits cosmétiques, [Internet]. Disponible sur: https://www.ansm.sante.fr/Activites/Surveillance-du-marche-des-produits-cosmetiques/Les-autorites-en-charge-des-produits-cosmetiques/(offset)/4.

15. Légifrance. (Consulté le 14 octobre 2010). Arrêté du 30 juin 2000 fixant la liste des catégories des produits cosmétiques, [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005629650.

16. Les 4 étapes clés du cycle de vie d'un cosmétique. (Consulté le 24 août 2018), [Internet]. Disponible à: http://www.lascom.fr/wp-content/uploads/2015/03/4-etapes-cles-cycle-de-vie-cosmetique.pdf.

17. LASCOM. (Consulté le 4 octobre 2019). Logiciel cosmétique, [Internet]. Disponible sur: https://www.lascom.fr/marches/logiciel-plm-cosmetique/.

18. INTERTEK. (Consulté le 3 octobre 2019). Rapport sur la sécurité du produit cosmétique, [Internet]. Disponible sur: http://www.intertek-france.com/cosmetique/cpsr-rapport-de-securite/.

19. Pharmacopée européenne 10e Edition. (Consulté le 13 février 2020). Chapitre 5.1.3. Efficacité de la conservation microbienne, [Internet]. Disponible à: http://www.cclin-arlin.fr/nosopdf/doc10/0026970.pdf

20. Contrôles microbiologiques des produits pharmaceutiques et cosmétiques. (Consulté le 4 octobre 2019), [Internet]. Disponible sur: https://slideplayer.fr/slide/7299530/.

21. Hygiène en laboratoire. (Consulté le 13 février 2020). La réduction bactérienne, [Internet]. Disponible sur: http://www.hygiene-laboratoire.com/la-reduction-bacterienne-explication-de-texte%EF%BB%BF/.

22. Cosmeticobs, L'observatoire des cosmétiques. (Consulté le 13 février 2020). Stabilité du produit cosmétique: les aspects réglementaires, [Internet]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/la-reglementation-cosmetique-18/stabilite-du-produit-cosmetique-les-aspects-reglementaires-2083

23. Pôle cosmétique. (Consulté le 17 février 2020). Les Tests, [Internet]. Disponible sur: https://www.pole-cosmetique.fr/reglementation-cosmetique/les-tests.html/#bloc-text.

24. Martini M-C. Chapitre 1, Législation et contrôle des produits cosmétiques et des produits d'hygiène corporelle. Cosmétologie: BTS esthétique-cosmétique. Elsevier Masson; 2008. 164 p.

25. Tronche I. Exploitation de la réglementation des produits cosmétiques dans le secteur plus restreint de la parfumerie. [Thèse de Doctorat en Pharmacie]. Université de Rennes; 2017.

26. AFFSAPS. (Consulté le 23 avril 2020). Test clinique final de sécurité d'un produit cosmétique en vue de confirmer son absence de potentiel sensibilisant cutané retardé - Recommandations aux promoteurs de recherche et aux prestataires de service, [Internet]. Disponible sur: https://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/ff5ac46708d1177b3641d011a3af6190.pdf.

27. Evaluation cosmétique. (Consulté le 23 avril 2020), [Internet]. Disponible à: https://www.inspirations-cosmetiques.fr/Evaluation-cosmetique.html

28. Greenpeace. (Consulté le 4 octobre 2019). Guide Cosmétox, [Internet]. Disponible sur: http://www.greenpeace.org/archive-belgium/Global/belgium/report/2010/2/guide-cosmetox.pdf.

29. IFOP. (Consulté le 21 mars 2019). Cosmétiques : le boom du bio ?, [Internet]. Disponible sur: https://www.ifop.com/publication/cosmetiques-le-boom-du-bio/.

30. Bioréflexe, site d'information sur les cosmétiques biologiques. (Consulté le 30 janvier 2017). Cosmétiques Bio et naturels : les certifications et labels. La charte BDIH, [Internet]. Disponible sur: http://www.bioreflexe.com/info_charte-bdih-certifications-et-labels-sante-bio-cosmetiques.htm.

31. BDIH (Consulté le 29 octobre 2019]. Cosmétiques Naturels Contrôlés: BDIH, [Internet]. Disponible à: https://www.kontrollierte-naturkosmetik.de/f/bdih.htm

32. Ecocert. (Consulté le 28 février 2017). Organisme de contrôle et de certification, [Internet]. Disponible sur: http://www.ecocert.com/cosmetique-ecologique-et-biologique.

33. Cosmébio (Consulté le 30 janvier 2017). Cosmébio, le label des cosmétiques bio et naturels, [Internet]. Disponible à: https://www.cosmebio.org/fr/le-label/

34. Cosmebio. (Consulté le 30 janvier 2017). Charte de COSMEBIO®, [Internet]. Disponible sur: http://www.cosmebio.org/fr/charte-cosmebio.php.

35. Bioreflexe, site d'information sur les cosmétiques biologiques. (Consulté le 30 janvier 2017). Cosmétiques Bio et naturels: les certifications et labels: Cosmebio, [Internet]. DIsponible sur: http://www.bioreflexe.com/info_charte-cosmebio-certifications-et-labels-sante-bio-cosmetiques.htm

36 .Soil Association. (Consulté le 22 mai 2018), [Internet]. Disponible sur: https://www.soilassociation.org/.

37. Natexbio. (Consulté le 28 février 2017). Fédération des transformateurs et distributeurs bio -Label AIB-ICEA, [Internet]. Disponible sur: http://www.natexbio.com/beaute-au-naturel/les-labels-cosmetiques-de-qualite/label-aib-icea/.

38. ICEA. (Consulté le 28 février 2017). Cosmétiques et détergents écologiques Certifier ICEA, [Internet]. Disponible à: https://icea.bio/certificazioni/non-food/cosmetici-e-detergenti-ecobiologici/

39. Cosmeticobs, l'observatoire des cosmétiques. (Consulté le 28 février 2017). COSMOS ready to issue certifications, [Internet]. Disponible à: https://cosmeticobs.com/en/articles/professional-bodies-49/cosmos-ready-to-issue-certifications-761

40. COSMOS Standard. (Consulté le 28 février 2017). Le référentiel COSMOS, [Internet]. Disponible sur: https://cosmos-standard.org/the-cosmos-standard/le-referentiel-cosmos/.

41. NATRUE. (Consulté le 22 mai 2018). Le label NATRUE, [Internet]. Disponible sur: http://www.natrue.org/fr/activities/natrue-label/.

42. Nature et Progrès. (Consulté le 25 février 2018). Fédération d'associations de consommateurs et producteurs bio, [Internet]. Disponible sur: http://www.natureetprogres.org/nature_et_progres/natureetprogres.html.

43. Cosmébio. (Consulté le 11 avril 2020). Le label de la cosmétique bio depuis 2002, [Internet]. Disponible sur: https://www.cosmebio.org/fr/.

44. Omum. (Consulté le 22 mars 2017). Cosmétique conventionnelle, naturelle, bio, comment s'y retrouver ?, [Internet]. Disponible sur: http://www.omum.fr/blog/cosmetique/cosmetique-conventionnelle-naturelle-bio-comment-sy-retrouver/

45. Kaibeck J, Dupuis M. Slow cosmétique: le guide visuel. Paris: Leduc.s éditions; 2015; p 22.

46. Santé web. (Consulté le 25 janvier 2017). Allergie, hypersensibilité: définition, [Internet]. Disponible sur: http://www.santeweb.ch/santeweb/Maladies/khb.php?Allergie_hypersensibilite&khb_content_id=2036.

47. MENARINI. (Consulté le 25 février 2018). Mécanisme de l'allergie, [Internet]. Disponible sur: http://www.menarini.fr/allergologie-reaction-mecanisme.php.

48. BEJAR J. Peau, soleil et photosensibilisation médicamenteuse exogène, exemple du kétoprofène. [Thèse de doctorat en Pharmacie]. Université de Grenoble. 2012.

49. ANDEOLE E. Les médicaments photosensibilisants: conseil et prise en charge à l'officine. [Thèse de doctorat en Pharmacie]. Université de Caen. 2016.

50. LEROUX A. Photoallergies de contact au kétoprofène gel: étude des réactions associées à l'octocrylène à partir des cas nantais de la base nationale de pharamcovigilance. [Thèse de doctorat en Pharmacie]. Université de Nantes. 2011.

51. BONNEVALLE A, THOMAS P. Réactions croisées entre le kétoprofène et l'octocrylène. Nouvelles dermatologiques 2008; 27 suppl 5; 64.

52. Atlas de dermatologie professionnelle. (Consulté le 5 avril 2020). Dermatite de contact allergique, [Internet]. Disponible sur: http://www.atlasdedermatologieprofessionnelle.com/index.php/Dermatite_de_contact_allergique.

53. Atlas de dermatologie professionnelle. (Consulté le 5 avril 2020). Dermatite atopique, [Internet]. Disponible sur: http://www.atlasdedermatologieprofessionnelle.com/index.php/Dermatite_atopique.

54. Atlas de dermatologie professionnelle. (Consulté le 5 avril 2020). Urticaire, [Internet]. Disponible sur: http://www.atlasdedermatologieprofessionnelle.com/index.php/Urticaire.

55. Allodocteurs. (Consulté le 5 avril 2020). L'oedème de Quincke : à traiter en urgence, [Internet]. Disponible sur: https://www.allodocteurs.fr/se-soigner/urgences/l-039-oedeme-de-quincke-a-traiter-en-urgence_9438.html.

56. Nosbaum A, Nicolas J-F, Vocanson M, Rozieres A, Berard F. Dermatite de contact allergique et irritative. Physiopathologie et diagnostic immunologique. Archive des maladies professionnelles et de l'environnement, 2010;71,p394-397.

57. Atlas de dermatologie professionnelle. (Consulté le 5 avril 2020). Dermatite d'irritation de contact, [Internet]. Disponible sur: http://www.atlasdedermatologieprofessionnelle.com/index.php/Dermatite_d%27irritation_de_contact.

58. CEDEF. Cours de sémiologie 2011. (Conslté le 13 avril 2020). Tests cutanés allergologiques, [Internet]. Disponible sur: https://lyon-sud.univ-lyon1.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHIER=1320397716258.

59. Allergie Genève. (Consulté le 22 mai 2018). Comment tester les allergies, [Internet]. Disponible sur: http://www.allergie-geneve.com/test-cutane-patch/.

60. IGEM. (Consulté le 13 avril 2020). Human Practices, [Internet]. Disponible sur: http://2018.igem.org/Team:Madrid-OLM/Human_Practices.

61. Inserm. (Consulté le 13 avril 2020). Allergies, [Internet]. Disponible sur: https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/allergies.

62. ANSM. (Consulté le 12 juin 2017). Cosmétovigilance, [Internet]. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/(offset)/0.

63. ANSM. (Consulté le 16 avril 2017). La cosmétovigilance au niveau européen, [Internet]. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Cosmetovigilance/La-cosmetovigilance-au-niveau-europeen/(offset)/1.

64. Règlement (UE) 2017/1410 de la Commission du 2 août 2017 modifiant les annexes II et III du règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil relatif aux produits cosmétiques. Journal Officiel de l'Union Européenne n° L202/1 du 03/08/2017.

65. Stiens R. La vérité sur les cosmétiques. Paris: Leduc.s éditions; 2014. p313.

66. Allergies au parfum. (Consulté le 13 avril 2020). Commission européenne, [Internet]. . Disponible sur: https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/perfume-allergies/fr/index.htm.

67. Avène. (Consulté le 20 octobre 2018). Spray d'Eau Thermale Avène, [Internet]. Disponible sur: https://www.eau-thermale-avene.fr/eau-thermale/spray-deau-thermale-avene.

68. La Roche-Posay. (Consulté le 20 octobre 2018). Eau Thermale de La Roche-Posay, [Internet]. Disponible sur: https://www.laroche-posay.fr/site/pages/productPage.aspx?ProductId=830.

69. Sanoflore. (Consulté le 24 octobre 2018). Véritable Eau Florale de Camomille Bio - Lotion de soin apaisante, [Internet] [cité 24 oct 2018]. Disponible sur: https://www.sanoflore.fr/produits/Nettoyer-Demaquiller-Preparer/Veritable-Eau-Florale-de-Camomille-Noble-Bio-p394.aspx.

70. Melvita. (Consulté le 24 octobre 2018). Eau florale de fleurs d'oranger bio, [Internet]. Disponible sur: https://fr.melvita.com/eau-florale-de-fleurs-d-oranger-bio,2,2,5799,225.htm.

71. Yuka. (Consulté le 18 octobre 2018). L'application mobile qui scanne votre alimentation, [Internet]. Disponible sur: https://yuka.io/.

72. Cosmébio. (Consulté le 8 décembre 2019). Les conservateurs et la cosmétique bio, [Internet]. Disponible sur: https%3A//www.cosmebio.org/fr/nos-dossiers/2018-01-conservateurs-cosmetiques-bio-cosmebio/.

73. Jacobs M, Tennstedt D, Lachapelle JM. Dermatite allergique de contact. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Dermatologie, 98-145-A-10, 1999, 14p.

74. Milpied-Homsi B. Progrès en dermato-allergologie: Bordeaux 2009. John Libbey Eurotext;2009 dec 31. 404 p.

75. Aroma-Zone. Mes 30 Huiles essentielles incontournables: Le guide pour se soigner facilement. Hachette Pratique; 2020. 82 p.

76. Stiens R. La vérité sur les cosmétiques. Leduc.S. Editions. Paris; 2012. p310.

77. Hausen BM. Contact allergy to balsam of Peru. II. Patch test results in 102 patients with selected balsam of Peru constituents. Am J Contact Dermat. 1 juin 2001;12(2):93-102.

78. Aleid NM, Fertig R, Maddy A, Tosti A. Common Allergens Identified Based on Patch Test Results in Patients with Suspected Contact Dermatitis of the Scalp. Skin Appendage Disord. mars 2017;3(1):7-14.

79. Olaiwan A, Pecquet C, Mathelier-Fusade P, Francès C. Contact urticaria induced by hydrolyzed wheat proteins in cosmetics. Ann Dermatol Venereol. avr 2010;137(4):281-4.

80. Les Ruchiers de Saint Joseph. (Consulté le 13 avril 2020). Propolis, [Internet]. Disponible sur: https://www.lesruchersdestjoseph.com/ruchers/propolis-pure-en-sachet-kypp-34.html.

81. Allergique.org. (Consulté le 1 novembre 2017). Attention à la Propolis , [Internet]. Disponible sur: http://www.allergique.org/article3920.html.

82. Paulsen E. Contact sensitization from Compositae-containing herbal remedies and cosmetics. Contact Derm. oct 2002;47(4):189-98.

83. Reider N, Komericki P, Hausen BM, Fritsch P, Aberer W. The seamy side of natural medicines: contact sensitization to arnica (Arnica montana L.) and marigold (Calendula officinalis L.). Contact Derm. nov 2001;45(5):269-72.

84. Boiron. (Consulté le 13 avril 2020). Arnicreme des laboratoires Boiron, à l'extrait de plantes d'Arnica Montana, [Internet]. Disponible sur: https://www.arnicreme.fr/arnica-made-in-boiron.

85. CosmeticOBS. (Consulté le 31 octobre 2018). Base de données des ingrédients cosmétiques, [Internet]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/ingredients/.

86. Sanoflore. (Consulté le 27 juin 2018). Aqua magnifica - Lotion purifiante perfectrice de peau, [Internet]. Disponible sur: https://www.sanoflore.fr/produits/Liberer-la-peau-des-imperfections/Aqua-magnifica-p405.aspx.

87. Côte I, Vidal A. Physique-Chimie BCPST 2e année. Dunod. 2017. 819 p.

88. COSLYS. (Consulté le 2 juin 2018). Shampooing Cheveux colorés et méchés, [Internet]. Disponible sur: https://www.coslys.fr/boutique/cheveux-colores-et-meches/119-shampooing-cheveux-colores-et-meches.html.

89. GREAUD D. Produits d'hygiène et de soins du nourrisson:sont-ils tous réellement adaptés ? [Thèse de doctorat en Pharmacie]. Université de Nantes. 2017.

90. Fleurance Nature. (Consulté le 2 juin 2018). Dentifrice à la propolis, Cosmétique Bio, [Internet]. Disponible sur: https://www.fleurancenature.fr/dentifrice-propolis.html.

91. Légifrance. (Consulté le 8 mars 2020). Arrêté du 17 avril 2019 portant suspension de la mise sur le marché des denrées contenant l'additif E 171 (dioxyde de titane - TiO2), [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2019/4/17/ECOC1911549A/jo/texte.

92. Propolia. (Consulté le 2 juin 2018). Shampoing traitant "être de mèche", [Internet]. Disponible sur: https://propolia.com/boutique/shampooing-traitant-bio.

93. Weleda. (Consulté le 2 juin 2018). Huile de Massage à l'Arnica, [Internet]. Disponible sur: https://www.weleda.fr/product/h/huile-massage-arnica#showSlider.

94. Dr Hauschka cosmétiques. (Consulté le 27 juin 2018). Lotion pour les Cheveux au Neem, [Internet]. Disponible sur: https://www.dr.hauschka.com/fr_FR/produits/lotion-pour-les-cheveux-au-neem/.

95. Cattier Paris. (Consulté le 27 juin 2019). Lait démaquillant, [Internet]. Disponible sur: https://www.cattier-paris.com/fr/produits/soins-visage/nettoyants-demaquillants/nettoyants-et-demaquillants/caresse-d-herboriste.html.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau des 82 allergènes de contact établis chez les humains

Table 13-1: Established contact allergens in humans.

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number	Human evidence: see text
Individual chemicals		
ACETYLCEDRENE	32388-55-9	+
AMYL CINNAMAL*	122-40-7	++
AMYL CINNAMYL ALCOHOL*	101-85-9	++
AMYL SALICYLATE	2050-08-0	+
trans-ANETHOLE	4180-23-8	+ (r.t.)
ANISE ALCOHOL*	105-13-5	+
BENZALDEHYDE	100-52-7	+
BENZYL ALCOHOL*	100-51-6	++
BENZYL BENZOATE*	120-51-4	++
BENZYL CINNAMATE*	103-41-3	++
BENZYL SALICYLATE*	118-58-1	++
BUTYLPHENYL METHYLPROPIONAL *	80-54-6	++
CAMPHOR	76-22-2 / 464-49-3	+ (r.t.)
beta-CARYOPHYLLENE (ox.)	87-44-5	Non-ox.: +, ox.: +
CARVONE	99-49-0 / 6485-40-1 / 2244-16-8	+ (r.t.)
CINNAMAL*	**104-55-2**	+++
CINNAMYL ALCOHOL*	**104-54-1**	+++
CITRAL*	**5392-40-5**	+++
CITRONELLOL*	106-22-9 / 1117-61-9 / 7540-51-4	++
COUMARIN*	**91-64-5**	+++
(DAMASCENONE) ROSE KETONE-4	23696-85-7	+ (r.t.)
alpha-DAMASCONE (TMCHB)	43052-87-5 / 23726-94-5	++
cis-beta-DAMASCONE	23726-92-3	+
delta-DAMASCONE	57378-68-4	+
DIMETHYLBENZYL CARBINYL ACETATE (DMBCA)	151-05-3	+
EUGENOL*	**97-53-0**	+++
FARNESOL*	**4602-84-0**	++ - +++
GERANIOL*	**106-24-1**	+++
HEXADECANOLACTONE	109-29-5	+ (r.t.)
HEXAMETHYLINDANOPYRAN	1222-05-5	++
HEXYL CINNAMAL*	101-86-0	++

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number	Human evidence: see text
Individual chemicals		
HYDROXYISOHEXYL 3-CYCLOHEXENE CARBOXALDEHYDE (HICC)*	**31906-04-4 / 51414-25-6**	++++
HYDROXYCITRONELLAL*	**107-75-5**	+++
ISOEUGENOL*	**97-54-1**	+++
alpha-ISOMETHYL IONONE*	127-51-5	++
(DL)-LIMONENE*	**138-86-3**	++ (non-ox.); +++ (ox.)
LINALOOL*	**78-70-6**	++ (non-ox.) +++ (ox.)
LINALYL ACETATE	115-95-7	+ (non-ox.) ++ (ox.)
MENTHOL	1490-04-6 / 89-78-1 / 2216-51-5	++
6-METHYL COUMARIN	92-48-8	++
METHYL 2-OCTYNOATE*	111-12-6	++
METHYL SALICYLATE	119-36-8	+
3-METHYL-5-(2,2,3-TRIMETHYL-3-CYCLOPENTENYL)PENT-4-EN-2-OL	67801-20-1	++ (r.t.)
alpha-PINENE and beta-PINENE	80-56-8 and 127-91-3, resp.	++
PROPYLIDENE PHTHALIDE	17369-59-4	+ (r.t.)
SALICYLALDEHYDE	90-02-8	++
alpha-SANTALOL and beta-SANTALOL	115-71-9 and 77-42-9, resp.	++
SCLAREOL	515-03-7	+
TERPINEOL (mixture of isomers)	8000-41-7	+
alpha-TERPINEOL	10482-56-1 / 98-55-5	
Terpinolene	586-62-9	+
TETRAMETHYL ACETYLOCTAHYDRONAPHTHALENES	54464-57-2 / 54464-59-4 / 68155-66-8 / 68155-67-9	+
TRIMETHYL-BENZENEPROPANOL (Majantol)	103694-68-4	++
VANILLIN	121-33-5	++
Natural extracts		
CANANGA ODORATA and Ylang-ylang oil	**83863-30-3; 8006-81-3**	+++
CEDRUS ATLANTICA BARK OIL	92201-55-3; 8000-27-9	++
CINNAMOMUM CASSIA LEAF OIL CINNAMOMUM ZEYLANICUM BARK OIL	8007-80-5 84649-98-9	++ (r.t.)
CITRUS AURANTIUM AMARA FLOWER / PEEL OIL	8016-38-4; 72968-50-4	++

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number	Human evidence: see text
Individual chemicals		
CITRUS BERGAMIA PEEL OIL EXPRESSED	89957-91-5	+ (r.t.)
CITRUS LIMONUM PEEL OIL EXPRESSED	84929-31-7	++
CITRUS SINENSIS (syn.: AURANTIUM DULCIS) PEEL OIL EXPRESSED	97766-30-8; 8028-48-6	++
CYMBOPOGON CITRATUS / SCHOENANTHUS OILS	89998-14-1; 8007-02-1; 89998-16-3	++
EUCALYPTUS SPP. LEAF OIL	92502-70-0; 8000-48-4	++
EUGENIA CARYOPHYLLUS LEAF / FLOWER OIL	**8000-34-8**	+++
EVERNIA FURFURACEA EXTRACT*	**90028-67-4**	+++
EVERNIA PRUNASTRI EXTRACT*	90028-68-5	+++
JASMINUM GRANDIFLORUM / OFFICINALE	**84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6**	+++
JUNIPERUS VIRGINIANA	8000-27-9; 85085-41-2	++
LAURUS NOBILIS	8002-41-3; 8007-48-5; 84603-73-6	++
LAVANDULA HYBRIDA	91722-69-9	+ (r.t.)
LAVANDULA OFFICINALIS	84776-65-8	++
MENTHA PIPERITA	8006-90-4; 84082-70-2	++
MENTHA SPICATA	84696-51-5	++
MYROXYLON PEREIRAE	**8007-00-9;**	++++
NARCISSUS SPP.	diverse	++
PELARGONIUM GRAVEOLENS	90082-51-2; 8000-46-2	++
PINUS MUGO/PUMILA	90082-72-7 / 97676-05-6	++
POGOSTEMON CABLIN	8014-09-3; 84238-39-1	++
ROSE FLOWER OIL (ROSA SPP.)	Diverse	++
SANTALUM ALBUM	**84787-70-2; 8006-87-9**	+++
TURPENTINE (oil)	**8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0**	++++
VERBENA ABSOLUTE	8024-12-2	++

Source: SCCS, Opinion on Fragrance allergens in cosmetic products, pages 106-109

Annexe 2 : Tableau des 48 allergènes de contact possibles

Table 13-3: Fragrance substances categorised as likely contact allergens by combination of evidence.

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number	Human evidence: see text	EC 3 value (min; %)	SAR
AMBRETTOLIDE	7779-50-2	limited	none	+
CARVACROL	499-75-2	limited	none	+
Citrus paradisi §	8016-20-4	none	R43	n.a.
CUMINALDEHYDE	122-03-2	limited	none	+
CYCLOPENTADECANONE	502-72-7	limited	none	+
trans-trans-delta-DAMASCONE	71048-82-3	limited	none	+
2,4-dimethyl-3-cyclohexen-1-carboxaldehyde §	68039-49-6	none	R43	+
DIMETHYLTETRAHYDRO BENZALDEHYDE	68737-61-1	limited	none	+
ETHYL VANILLIN	121-32-4	limited	none	+
HELIOTROPINE	120-57-0	limited	none	+
ISOAMYL SALICYLATE	87-20-7	limited	none	++
ISOLONGIFOLENEKETONE	33407-62-4	limited	none	+
Longifolene §	475-20-7	none	R43	+
Mentha arvensis §	68917-18-0	none	R43	n.a.
METHOXYCITRONELLAL	3613-30-7	limited	none	+
METHYL CINNAMATE	103-26-4	limited	none	++
METHYLIONANTHEME	55599-63-8	limited	none	+
5-METHYL-alpha-IONONE	79-69-6	limited	none	+
MYRCENE	123-35-3	limited	none	++
MYRTENOL	515-00-4	limited	none	+
NEROL	106-25-2	limited	none	++
Nerolidol (isomer not specified)	7212-44-4	limited	none	++
NOPYL ACETATE	128-51-8	limited	none	+
PHYTOL	150-86-7	limited	none	+

§ Substances/natural mixtures were classified as R43, according to the submission by IFRA. The evidence on which this classification was based was not available to the SCCS, so the validity of classification cannot be assessed. Nevertheless, the four substances/substance mixtures should be treated as likely contact allergens. n.a.: not applicable (natural mixture)

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number	Human evidence: see text	EC 3 value (min; %)	SAR
RHODINOL	6812-78-8	limited	none	+
trans-ROSE KETONE-5	39872-57-6	limited !	none	++

§ Substances/natural mixtures were classified as R43, according to the submission by IFRA. The evidence on which this classification was based was not available to the SCCS, so the validity of classification cannot be assessed. Nevertheless, the four substances/substance mixtures should be treated as likely contact allergens. n.a.: not applicable (natural mixture)

Source: SCCS, Opinion on Fragrance allergens in cosmetic products, pages 110-111

Annexe 3 : Tableau des 26 allergènes de contact probables

Table 13-4: Fragrance substances categorised as possible contact allergens. Opinion on fragrance allergens in cosmetic products

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number	Human evidence: see text	EC 3 value (min; %)	SAR
Individual chemicals				
CYCLOHEXYL ACETATE	622-45-7	limited	none	0
ETHYLENE DODECANEDIOATE	54982-83-1	limited	none	0
HYDROXYCITRONELLOL	107-74-4	limited	none	0
METHOXYTRIMETHYLHEPTANO L	41890-92-0	limited	none	0
METHYL p-ANISATE	121-98-2	limited	none	0
METHYL DIHYDROJASMONATE	24851-98-7	limited	none	0
PHENETHYL ALCOHOL	60-12-8	limited	none	0
PHENYLPROPANOL	122-97-4	limited	none	0
AMYLCYCLOPENTANONE	4819-67-4	negative	none	+
BENZYL ACETATE	140-11-4	negative	none	+
6-ETHYLIDENEOCTAHYDRO-5,8-METHANO-2H-BENZO-1-PYRAN	93939-86-7	negative	none	+
3α,4,5,6,7,7α-HEXAHYDRO-4,7-METHANO-1H-INDEN-5(OR 6)-YL ACETATE	54830-99-8	negative	none	+
alpha-IONONE	127-41-3	negative	none	+
beta-IONONE	79-77-6	negative	none	+
METHYL IONONE (mixture of isomers)	1335-46-2	negative	none	+
TERPINEOL ACETATE (Isomer mixture)	8007-35-0	negative	none	+
alpha-TERPINYL ACETATE	80-26-2	negative	none	+
CITRONELLYL NITRILE	51566-62-2	none	none	++
alpha-CYCLOHEXYLIDENE BENZENEACETONITRILE	10461-98-0	none	none	+
DECANAL	112-31-2	none	none	++
DIHYDROMYRCENOL	18479-58-8	none	none	+
3,7-DIMETHYL-1,6-NONADIEN-3-OL	10339-55-6	none	none	++
2-ETHYL-4-(2,2,3-TRIMETHYL-3-CYCLOPENTEN-1-YL)-2-BUTEN-1-OL	28219-61-6	none	none	+
GERANYL ACETATE	105-87-3	none	none	++
HEXAHYDRO-METHANOINDENYL PROPIONATE	68912-13-0	none	none	+

UNIVERSITÉ CAEN NORMANDIE

U.F.R. Santé

Faculté des Sciences Pharmaceutiques

VU, LE PRESIDENT DU JURY

CAEN, LE

VU, LE DIRECTEUR DE L'UFR

CAEN, LE

L'université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses et mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

TITRE

LES ALLERGENES DANS LES COSMETIQUES NATURELS ET BIOLOGIQUES

Résumé

Depuis plusieurs années, la cosmétique connaît une véritable révolution. L'envie d'une consommation raisonnée a fait naître de nombreuses marques de cosmétiques naturels et biologiques et par la même occasion de nouvelles exigences, réunies sous forme de labels. Néanmoins, consommer naturel n'est pas sans danger. Malgré une règlementation obligeant l'étiquetage des allergènes, certains, et principalement naturels, sont encore trop peu connus des consommateurs.

TITLE

ALLERGENS IN NATUREL AND ORGANIC COSMETICS

Summary

For several years now, cosmetics have been undergoing a real revolution. The desire for reasoned consumption has given rise to many brands of natural and organic cosmetics and at the same time new requirements, combined in the form of labels. However, natural consumption is not safe. Despite regulations requiring the labelling of allergens, some, and mainly natural are still too little known to consumers.

Mots-clés

Produit cosmétique, Allergie, Allergène, cosmétique naturel, cosmétique biologique