AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de l'archive ouverte DUMAS (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

UFR DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année : 2021/2022

APPLICATIONS MOBILES ET COSMÉTIQUES : ENQUÊTE AUPRÈS DES CONSOMMATEURS ET DES ÉQUIPES OFFICINALES

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

SPÉCIALITÉ : OFFICINE

Par Mme Maëlle TOURNIER

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le : 11/02/2022

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

Mme le Dr Annabelle GÈZE (directrice de thèse)

Membres :

M. le Pr. Denis WOUESSIDJEWE

Mme le Dr. Flavie LACHARME

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

UGA FACULTÉ DE PHARMACIE Université Grenoble Alpes

ENSEIGNANTS - CHERCHEURS Année 2021 / 2022

Doyen de la Faculté - **Pr. Michel SEVE**
Vice-Doyen Pédagogie - **Mr Pierre CAVAILLES**
Vice-Doyen Recherche – **Pr. Walid RACHIDI**

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE	HDR
MCF	ALDEBERT	DELPHINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	Oui
PU-PH	ALLENET	BENOIT	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, ThEMAS	Oui
PU	BAKRI	ABDELAZIZ	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
CDD	BARDET	JEAN-DIDIER	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, ThEMAS	
MCF	BATANDIER	CECILE	LBFA – INSERM U1055	
PU-PH	BEDOUCH	PIERRICK	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, ThEMAS	Oui
MCF	BELAIDI-CORSAT	ELISE	HP2, Inserm U1042	Oui
MAST	BELLET	BEATRICE	-	
MCF	BOUCHERLE	BENJAMIN	DPM - UMR 5063 CNRS	
PU	BOUMENDJEL	AHCENE	LRB /INSERM U 1039	Oui
MCF	BOURGOIN	SANDRINE	TIMC	
MCF	BRETON	JEAN	LCIB – UMR E3 CEA	Oui
MCF	BRIANCON-MARJOLLET	ANNE	HP2 – INSERM U1042	Oui
PU	BURMEISTER	WILHEM	UVHCI- UMI 3265 EMBL CNRS	Oui
MCU-PH	BUSSER	BENOIT	Institute for Advanced Biosciences, UGA / Inserm U 1209 / CNRS 5309	Oui
Professeur Emérite	CALOP	JEAN		Oui
MCF	CAVAILLES	PIERRE	IAB	
MCU-PH	CHANOINE	SEBASTIEN	CR UGA - INSERM U1209 - CNRS 5309	
AHU	CHEVALIER	SIMON	TIMC IMAG	
MCF	CHOISNARD	LUC	DPM – UMR 5063 CNRS	
MCU-PH	CHOVELON	BENOIT	DPM – UMR 5063 CNRS	
MAST	COMBE	JEROME	-	
PU-PH	CORNET	MURIEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	Oui
Professeur Emérite	DANEL	VINCENT	-	Oui
Professeur Emérite	DECOUT	JEAN-LUC	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF Emérite	DELETRAZ-DELPORTE	MARTINE	LPSS – EAM 4129 LYON	équiv.
MCF	DEMEILLERS	CHRISTINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
PU-PH	DROUET	CHRISTIAN	GREPI EA7408	Oui
PU	DROUET	EMMANUEL	IBS – UMR 5075 CEA CNRS HIV & virus persistants Institut de Biologie Structurale	Oui
MCF	DURMORT	CLAIRE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	Oui
PU-PH	FAURE	PATRICE	DPM – UMR5063	Oui
MCF	FAURE-JOYEUX	MARIE	HP2 – INSERM U1042	Oui

Mise à jour le 06/09/2021 Sana HACHANI

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE	HDR
PRCE	FITE	ANDREE	-	
MCU-PH	GARNAUD	CECILE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheReX	
PRAG	GAUCHARD	PIERRE-ALEXIS	-	
MCU-PH	GERMI	RAPHAELE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS HIV & virus persistants Institut de Biologie Structurale	Oui
MCF	GEZE	ANNABELLE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF Emérite	GILLY	CATHERINE	DPM – UMR 5063 CNRS	équiv.
PU	GODIN-RIBUOT	DIANE	HP2 – INSERM U1042	Oui
MCF	GONINDARD	CHRISTELLE	LECA – UMR CNRS 5553	
Professeure Emérite	GRILLOT	RENEE	-	Oui
MCF	GUIEU	VALERIE	DPM – UMR 5063 CNRS	
CDD	HENNEBIQUE	AURELIE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	
MCF	HININGER-FAVIER	ISABELLE	LBFA – INSERM U1055	
MCF	KHALEF	NAWEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCF	KOTZKI	SYLVAIN	HP2 – UMR S1042	
MCF	KRIVOBOK	SERGE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
AHU	LEENHARDT	JULIEN	INSERM – U1039	
PU	LENORMAND	JEAN-LUC	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	Oui
PU	MARTIN	DONALD	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
PRCE	MATTHYS	LAURENCE	-	
AHU	MINOVES	MELANIE	HP2 – INSERM U1042	
PU	MOINARD	CHRISTOPHE	LBFA - INSERM U1055	Oui
PU-PH	MOSSUZ	PASCAL	IAB – INSERM U1209	Oui
MCF	MOUHAMADOU	BELLO	LECA – UMR 5553 CNRS	Oui
MCF	NICOLLE	EDWIGE	DPM – UMR 5063 CNRS	
MCF	OUKACINE	FARID	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	PERES	BASILE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	PEUCHMAUR	MARINE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PU	PEYRIN	ERIC	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
AHU	PLUCHART	HELENE	TIMC-IMAG – UMR 5525 CNRS, ThEMAS	
PU	RACHIDI	WALID	BGE/BIOMICS/ CEA	Oui
PU	RAVELET	CORINNE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PU	RIBUOT	CHRISTOPHE	HP2 – INSERM U1042	Oui
Professeure Emérite	ROUSSEL	ANNE-MARIE	-	Oui
PU-PH	SEVE	MICHEL	TIMC	Oui
MCF	SOUARD	FLORENCE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui

Mise à jour le 06/09/2021 Sana HACHANI

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE	HDR
MCF	SPANO	MONIQUE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	
MCF	TARBOURIECH	NICOLAS	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	
CDD	TRUFFOT	AURELIE		
MCF	VANHAVERBEKE	CECILE	DPM – UMR 5063 CNRS	
MCF	WARTHER	DAVID	DPM	
Professeur Emérite	WOUESSIDDJEWE	DENIS	-	Oui

AHU : Assistant Hospitalo-Universitaire

ATER : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches

BCI : Biologie du Cancer et de l'Infection
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CIB : Centre d'Innovation en Biologie
CRI : Centre de Recherche INSERM
CNRS : Centre National de Recherche Scientifique
DCE : Doctorants Contractuels Enseignement
DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire
HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire
IAB : Institute for Advanced Biosciences
IBS : Institut de Biologie Structurale
LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes
LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux

LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie

LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine
LPSS : Laboratoire Parcours Santé Systémique
LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques
MAST : Maitre de Conférences Associé à Temps Partiel
MCF : Maitre de Conférences des Universités
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers
PAST : Professeur Associé à Temps Partiel
PRAG : Professeur Agrégé
PRCE : Professeur certifié affecté dans l'enseignement
PU : Professeur des Universités
PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers
SyMMES : Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Energie et la Santé
TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation
UMR: Unité Mixte de Recherche
UVHCI: Unit of Virus Host Cell Interactions

Mise à jour le 06/09/2021 Sana HACHANI

Remerciements

A ma Présidente et Directrice de thèse,

Madame Annabelle GEZE. Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de diriger cette thèse d'exercice. Vos conseils, votre soutien, vos relectures et le temps accordé m'ont été précieux.

A mon jury,

Monsieur le Professeur WOUESSIDDJEWE, merci d'avoir accepté de juger mon travail et de faire partie de mon jury.

Flavie, je tiens à te remercier pour avoir accepté de faire partie de mon jury en ce moment si particulier. Je suis ravie d'avoir pu travailler avec toi.

A ma famille,

Mes parents, mon frère et ma sœur, mes grands-parents, mes oncles, tantes, cousins, cousines merci de votre grand soutien durant toutes ces années d'études.

A mes amis,

A mes copines d'enfance, Eva, Jade et Maèva, merci pour tout les moments partagés ensemble et qui ne sont pas prêts de se terminer. Merci d'être présentes en ce jour de soutenance.

A mes copines de pharma, Chloé, Jade et Sandrine rencontrées sur les bancs de la fac en 2ème année, et qui dans les années suivantes ont partagé ma vie étudiante et ont animé ces années d'études grenobloise. Encore félicitations pour votre internat !

A Marie, merci d'avoir partagé tous les cours de la filière officine ensemble.

A Aymeric,

Merci de m'avoir supporté et encouragé durant cette période difficile à gérer. Merci de partager ma vie, que de belles choses nous attendent.

A tous mes collègues de travail,

A toutes ces rencontres réalisées durant ces 6 années à la pharmacie du forum, à la pharmacie de l'Epine, à la grande pharmacie d'Echirolles, à la pharmacie de Barby, à la pharmacie des Portiques et à la pharmacie du Val fleuri. Merci pour tout ce que vous m'avez appris et ces bons moments partagés.

A tous les professeurs rencontrés,

Merci pour toutes vos connaissances transmises.

A tout ceux m'ayant aidé dans la relecture,

A vous tous, merci !

Table des matières

Table des illustrations 9

Table des tableaux 10

Liste des abréviations utilisées 11

Introduction 12

1ère partie : Généralités 14

1. Généralités sur les cosmétiques 14

1.1 Définitions 14

1.2 Quelques chiffres 14

1.3 Catégories de produits cosmétiques 15

1.4 Composition d'un produit cosmétique 16

1.5 Autorités compétentes 17

1.5.1 L'ANSM 17

1.5.2 La DGCCRF 18

1.6 Réglementation 18

1.6.1 Historique de la réglementation cosmétique 18

1.6.2 Règlement européen CE N° 1223/2009 du Parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 19

1.6.3 Règlement CLP CE n°1272/2008 20

1.6.4 Règlement REACH CE n°1907/2006 21

1.6.5 Le Code de Santé Publique (CSP) 22

1.7 Les obligations des industriels 22

1.7.1 Interdiction de l'expérimentation animale 22

1.7.2 Allégations 23

1.7.3 Etiquetage 24

1.8 La FEBEA 24
1.9 Quelques ingrédients controversés en cosmétologie 25
1.9.1 Les conservateurs 25
1.9.2 Le butylhydroxytoluène 27
1.9.3 Les filtres ultra-violets 27
1.9.4 Les silicones 28
1.9.5 Les parfums 29
1.9.6 Les aluminiums et ses sels 30
1.9.7 Les tensioactifs 30
1.9.8 Les polyéthylènes glycols 31
1.9.9 Les dérivés du pétrole 31
2. Généralités sur les principales applications d'évaluation de cosmétiques 32
2.1 Yuka 32
2.1.1 Informations générales 32
2.1.2 Base de données des produits référencés 33
2.1.3 Fonctionnement et notation 34
2.2 INCI beauty 35
2.2.1 Informations générales 35
2.2.2 Fonctionnement et notation 36
2.3 Quelcosmetic 38
2.3.1 Informations générales 38
2.3.2 Fonctionnement 38
2.4 Limites de ces applications 40
2.4.1 : Limites observées lors de l'utilisation 40
2.4.2 : Limites observées lors des comparaisons de produits 41

3. Conclusion 43

2ème partie : Travail d'enquête auprès de la population française 44

1. Contexte et objectifs de l'enquête 44

2. Méthodologie 44

2.1 Elaboration du questionnaire 44

2.2 Diffusion du questionnaire et recueil des données 45

2.3 Analyse des données 45

3. Etude des résultats 46

3.1 Caractéristiques de l'échantillon de population 46

3.2 Habitude des consommateurs en matière de produits cosmétiques 47

3.2.1 Lieux d'achats 47

3.2.2 Attitude lors d'un achat de produit cosmétique en officine 50

3.2.3 Importance de la composition du cosmétique 52

3.2.4 Catégories de produits cosmétiques sujets à controverses 53

3.2.5 Substances controversées dans les cosmétiques 54

3.3 Rapport aux applications mobiles d'évaluation de cosmétiques 56

3.3.1 Applications mobiles connues et utilisées 56

3.3.2 Fréquence d'utilisation des applications mobiles 57

3.3.3 Niveau de confiance dans les applications mobiles 58

3.3.4 Impact des applications mobiles sur la consommation 60

3.3.5 Caractéristiques associées à un produit « bien noté » par les applications 61

4. Discussion 63

5. Limites de l'enquête 66

3ème partie : Travail d'enquête auprès des équipes officinales 68

1. Contexte et objectifs de l'étude 68

2. Méthodologie 68

2.1 Elaboration du questionnaire 68
2.2 Diffusion du questionnaire 69
2.3 Analyse des données 69
3. Etude des résultats 69
3.1 Composition de l'échantillon de professionnels 69
3.2 Caractéristiques des officines où exercent les répondants 71
3.3 Rapport personnel des officinaux aux applications mobiles 73
3.4 Applications mobiles dans le quotidien de l'officine 73
4. Discussion 77
Conclusion 82
Bibliographie 83
Table des annexes 91

Table des illustrations

Figure 1: Composition d'un produit cosmétique 16

Figure 2: Captures d'écrans présentant la notation d'un produit par Yuka 35

Figure 3: Pictogrammes utilisés dans INCI beauty 36

Figure 4: Captures d'écrans présentant la notation d'un produit par INCI beauty 37

Figure 5: Pictogrammes utilisés dans Quelcosmetic 38

Figure 6: Captures d'écrans présentant l'évaluation d'un produit par Quelcosmetic 39

Figure 7 : Lieux d'achats principaux des produits cosmétiques 48

Figure 8 : Lieux d'achats principaux des cosmétiques selon le genre 49

Figure 9 : Lieux d'achats principaux des cosmétiques selon les tranches d'âge 50

Figure 10 : Attitude lors d'un achat de cosmétique en pharmacie d'officine 51

Figure 11 : Attitude lors d'un achat de produit cosmétique en pharmacie d'officine selon les tranches d'âge 52

Figure 12 : Importance de la composition du produit cosmétique au cours de l'achat 52

Figure 13 : Importance de la composition du cosmétique selon les tranches d'âge 53

Figure 14 : Catégories de produits cosmétiques controversées 54

Figure 15 : Substances controversées dans les produits cosmétiques 55

Figure 16 : Substances controversées selon les utilisateurs et non-utilisateurs d'applications 55

Figure 17 : Applications mobiles connues et utilisées 56

Figure 18 : Applications mobiles utilisées selon les tranches d'âge 57

Figure 19 : Fréquences d'utilisation des applications mobiles selon le genre 58

Figure 20 : Niveau de confiance dans les applications mobiles 58

Figure 21: Fréquence d'utilisation selon le niveau de confiance accordé aux applications 59

Figure 22: Confiance en les applications selon la profession/les études 59

Figure 23 : Impact des applications mobiles sur les achats de cosmétiques 60
Figure 24 : Nombre de produits cosmétiques « mal notés » achetés en moins 60
Figure 25 : Caractéristiques associées à un produit « bien noté » sur les applications 62
Figure 26: Tranches d'âge des officinaux répondants 69
Figure 27: Localisation des officines où exercent les répondants 70
Figure 28: Typologies des officines dans lesquelles exercent les répondants 70
Figure 29 : Nombre de gammes cosmétiques proposées dans les officines 71
Figure 30 : Nombre de gammes cosmétiques proposées selon les typologies d'officine 71
Figure 31 : Importance portée à la composition des cosmétiques lors des référencements .. 72
Figure 32 : Critères utilisés par les officinaux pour conseiller un produit cosmétique 72
Figure 33 : Utilisation personnelle des applications mobiles par les officinaux 73
Figure 34 : Fréquence des utilisateurs d'applications au sein des officines 74
Figure 35: Fréquence des utilisateurs d'applications selon les différentes typologies d'officine 74
Figure 36 : Comportement associé aux utilisateurs d'applications par les officinaux 75
Figure 37 : Sentiment des officinaux sur leur niveau de formation en cosmétologie 76
Figure 38 : Impact des applications mobiles sur les laboratoires cosmétiques 77

Table des tableaux

Tableau 1: Critères communs aux allégations des produits cosmétiques 23
Tableau 2: Comparaison des notations par les applications de dix substances controversées 43
Tableau 3: Caractéristiques de genre et d'âge des répondants 46

Liste des abréviations utilisées

AEPC : Agence Européenne des Produits Chimiques

ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

CAS : Chemical Abstracts Service

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CLP : Classification, Labelling, Packaging

CMR : Cancérigènes, Mutagènes, Toxiques pour la reproduction

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

CORAP : Plan d'action continu communautaire

CSSC : Comité Scientifique de la Sécurité des Consommateurs

DGCCRF: Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des fraudes

DIP : Dossier Information Produit

ECHA : European Chemicals Agency

FEBEA : Fédération des Entreprises de la Beauté

INCI : International Nomenclature of Cosmetic Ingredients

INSERM : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale

MCIT : Methylchlorothiazolinone

MIT : Methylisothiazolinone

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

REACH : Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals

UFC : Union Fédérale des Consommateurs

Introduction

Pendant des siècles, l'homme a utilisé des cosmétiques sans un regard pointé sur leur composition. L'intérêt était principalement porté sur le bien être que ces derniers pouvaient procurer. En effet, même si les habitudes esthétiques ont évolué selon les époques, les cultures et les coutumes, l'apparence physique est restée une préoccupation essentielle. Ainsi, de nombreux ingrédients sont apparus dans les formulations des cosmétiques afin de répondre aux dictats alors en place, comme la céruse lorsque la blancheur du visage était de rigueur.

Le culte voué à la beauté par notre société confère donc aux produits cosmétiques une place prépondérante dans notre quotidien. Cependant, le XXI^{ème} siècle est marqué par des consommateurs devenus de plus en plus exigeants en matière de cosmétiques. Plus fort que l'intérêt et le bien-être apportés par ces produits d'usage, ils veulent être rassurés quant à l'innocuité des compositions de ces derniers. Ainsi l'impact sur la santé et sur l'environnement se retrouve au cœur des considérations des consommateurs et des politiques. Pour exemple, le 4ème plan national (2021-2025) santé environnement « Un environnement, une santé » propose des actions concrètes pour mieux comprendre et réduire les risques liés aux substances chimiques, aux agents physiques et aux agents infectieux (1). Pour la sphère des cosmétiques plusieurs actions mentionnées paraissent intéressantes pour le futur comme l'action 2 : « Identifier les substances dangereuses pour la santé et l'environnement dans les objets du quotidien ».

Les consommateurs cherchent à éviter les ingrédients, les matériaux ou les procédés dangereux ou sujets à polémiques, tout en privilégiant ceux ayant une fonction noble et des effets favorables. C'est ainsi dans cette logique plus éthique de la consommation qu'est né le « consom'acteur ». C'est un consommateur qui n'accepte plus passivement les produits que nous lui proposons, mais qui a besoin de s'informer et de donner son avis sur les produits (2).

Or, aujourd'hui, nous sommes dans une société où les ingrédients chimiques sont de plus en plus médiatisés et leurs effets sont régulièrement soumis à controverse. Ainsi de nombreux ingrédients ont fait et font actuellement encore l'objet d'études scientifiques afin d'évaluer leur impact sur la santé et l'environnement. De plus, des milliers de cosmétiques sont proposés sur le marché. C'est pourquoi, malgré leur volonté de tendre vers une consommation plus « propre » et transparente, les consommateurs se retrouvent souvent perdus. Que renferment les listes INCI ? Quels sont les ingrédients à éviter ? Que penser des allégations présentes sur les étiquettes ? Que signifient les différents labels ? Ainsi, pour aider à répondre à quelques-unes de ces problématiques, depuis 2017, des applications mobiles disponibles sur smartphone sont à la disposition des consommateurs. Elles permettent de scanner les produits qu'ils souhaitent acheter afin d'obtenir des informations ou une note sur les produits en question. Il en existe plusieurs, chacune ayant sa propre manière d'évaluer les cosmétiques.

Cependant, même si cette vague du numérique tend parfois à rendre plus légitime ses contenus que les connaissances d'un scientifique diplômé, pour obtenir des conseils le consommateur peut se tourner vers le pharmacien d'officine. En effet, ce dernier s'avère le plus proche et le plus facile d'accès pour expliquer la composition des cosmétiques et justifier si nécessaire les informations fournies par les applications mobiles. Il est ainsi en première ligne pour constater que le phénomène de « tout scanner » prend de plus en plus d'ampleur dans notre société actuelle.

Après un rappel de grandes généralités sur les produits cosmétiques et quelques éléments de décryptage des applications mobiles les plus utilisées, ce travail de thèse s'articulera autour de deux enquêtes menées auprès des consommateurs et des équipes officinales, l'objectif étant d'analyser leur rapport aux cosmétiques et aux applications mobiles de notation.

1ère partie : Généralités

1. Généralités sur les cosmétiques

1.1 Définitions

La définition du produit cosmétique est commune à l'ensemble des Etats membres de l'Union européenne (Article 2 du règlement cosmétique). Elle est en France retranscrite dans le code de la santé publique (article L.5131-1) : *"Un produit cosmétique est une substance ou un mélange destiné à être mis en contact avec les parties superficielles du corps humain (l'épiderme, les systèmes pileux et capillaire, les ongles, les lèvres et les organes génitaux externes) ou avec les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles"* (3).

1.2 Quelques chiffres

Les produits cosmétiques représentent la deuxième source d'exposition aux substances chimiques derrière l'alimentation. En effet, en France, selon l'étude de Roudot et coll de 2019, le nombre de cosmétiques employés chaque jour par les femmes est estimé à seize (un produit pour les cheveux, neuf produits pour le visage, et six produits pour le corps), à huit par les hommes, et à six par les enfants de 0 à 3 ans (4,5).

Selon une autre étude réalisée pour la FEBEA, en 2016 les Français achetaient en moyenne trente-huit produits cosmétiques par personne et par an (6). L'exposition aux cosmétiques est donc non négligeable dans le quotidien de chacun.

De plus, le secteur cosmétique est un secteur phare de l'économie française, offrant de nombreux emplois, avec un chiffre d'affaires représentant 24 milliards d'euros en 2018 (7).

1.3 Catégories de produits cosmétiques

La frontière peut parfois être difficile à définir entre produit cosmétique, dispositif médical et médicament. Pour lever ces incertitudes, il est possible de se référer à la liste des catégories de produits entrant dans le champ de la définition des produits cosmétiques. Cette liste est fixée par l'arrêté du 30 juin 2000 de l'article R. 5263 du code de santé publique (8) et est retranscrite dans le considérant 7 du règlement CE N°1223/2009 (9). Elle indique que parmi les produits cosmétiques se trouvent par exemple:

- Des produits pour les cheveux :
  - Nettoyants : lotions, poudres, shampoings
  - Stylisants : colorants, laques, produits pour l'ondulation, la mise en plis, le défrisage
- Des produits pour le visage et le corps :
  - Nettoyants : savons, sels, mousses, huiles, gels
  - De soin : crèmes, masques, émulsions, lotions, gels, huiles
  - Parfumants : parfums, eaux de toilette et de Cologne
  - D' hygiène dentaire et buccale
  - D' hygiène intime externe
  - De rasage et dépilatoires
  - De maquillage et démaquillage
  - Déodorants et antiperspirants
  - Solaires et produits de bronzage sans soleil

1.4 Composition d'un produit cosmétique

Un produit cosmétique est un mélange de trois catégories d'ingrédients (figure 1) :

- Les ingrédients actifs qui confèrent l'action revendiquée et ses bienfaits au produit, par exemple des actifs hydratants.
- Les excipients qui sont le support des actifs en permettant leur mise en forme. Ils représentent une part majoritaire du cosmétique, souvent plus de 90%.
- Les additifs ou adjuvants qui sont des ingrédients susceptibles de modifier les caractères organoleptiques des formules comme l'odeur, la couleur, l'aspect et qui permettent d'assurer la conservation du produit pendant la durée de son utilisation. Leur pourcentage d'emploi se situe souvent en dessous de 1%. Il s'agit souvent de cette partie de la formulation qui se retrouve décriée par les consommateurs (10).

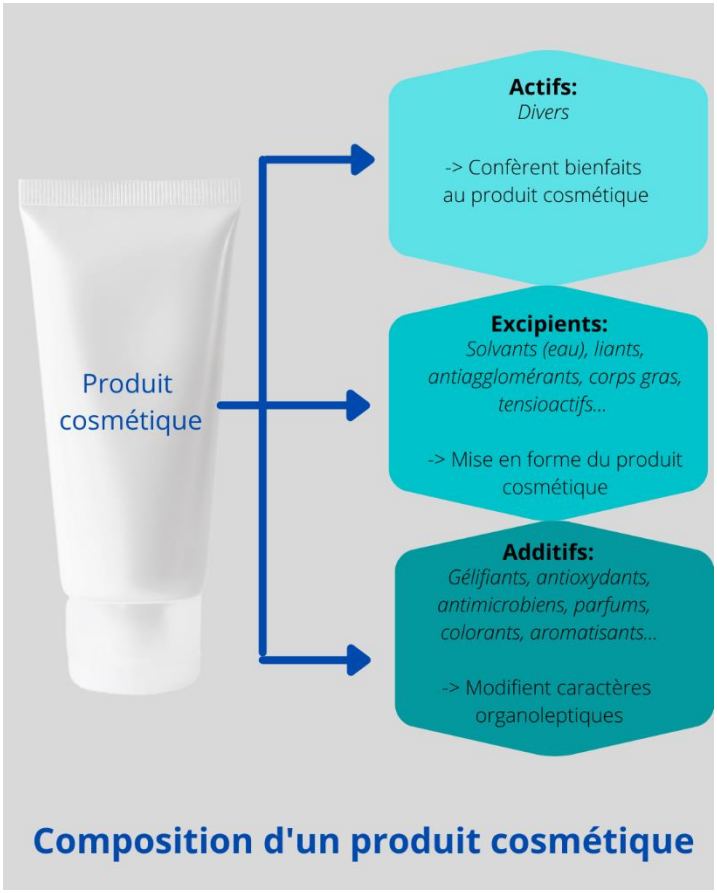


Figure 1: Composition d'un produit cosmétique

1.5 Autorités compétentes

1.5.1 L'ANSM

L'Agence Nationale de Sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) est chargée de la sécurité sanitaire des produits cosmétiques (11). Elle a notamment pour mission d'évaluer des substances, d'inspecter des acteurs de la filière cosmétique et de réaliser des contrôles en laboratoire. Ses rôles sont entre autres d'enregistrer les déclarations d'établissements et les personnes responsables. Ces dernières garantissent que chaque produit cosmétique mis sur le marché est en conformité aux obligations applicables établies (12).

Pour assurer la sécurité sanitaire des produits cosmétiques en France, l'ANSM a mis en place un service de cosmétovigilance pour assurer la surveillance des produits cosmétiques. Ce système a été créé en 2004, conformément à l'Article L-5139-9 du Code de la Santé Publique et suite à la Loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. La cosmétovigilance est une activité consistant à surveiller les effets indésirables sur la santé humaine des produits cosmétiques après leur commercialisation (13,14). Pour cela, elle s'appuie sur les déclarations des consommateurs et des professionnels. En effet, les professionnels de santé ont l'obligation de déclarer sans délai les effets indésirables graves survenus ou susceptibles de survenir dans les conditions normales d'emploi d'un produit cosmétique. Pour cela ils peuvent remplir le « formulaire de déclarations d'effets indésirables suite à l'utilisation de produits cosmétiques », et le transmettre par mail, fax ou courrier à l'ANSM (15). Ils peuvent également le compléter directement en ligne sur le portail du ministère des solidarités et de la santé (16). A l'issue de ces signalements, des actions préventives et correctives peuvent être mises en œuvre par les autorités en fonction de la situation.

1.5.2 La DGCCRF

La direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) est une administration française relevant du ministère de l'économie (17). Elle assure trois missions principales : la régulation concurrentielle des marchés, la protection économique et la sécurité physique des consommateurs. En cas de danger grave, un dispositif d'alerte permet d'interdire la commercialisation de produits jugés dangereux, d'en assurer le retrait ou d'imposer aux professionnels des modifications de fabrication.

La DGCCRF, collabore avec l'ANSM pour assurer la surveillance du marché avec l'inspection et le contrôle des produits cosmétiques (18).

1.6 Réglementation

1.6.1 Historique de la réglementation cosmétique

Longtemps jugés et perçus comme des produits présentant peu de risques, les cosmétiques n'étaient encadrés par aucune réglementation spécifique jusqu'en 1975.

En 1972, les 200 intoxications et la mort inexpliquée de 36 nourrissons ont modifié la perception des risques en France. Une enquête a été ouverte et l'INSERM a conclu que le talc Morhange était à l'origine des décès. En effet, de l'hexachlorophène, un puissant bactéricide toxique, a été retrouvé dans les boîtes de talc au domicile des familles des victimes. L'enquête révèlera par la suite qu'une erreur de manipulation aurait conduit à mélanger 38 kilos d'hexachlorophène à 600 kilos de talc (19).

Suite à cet épisode tragique, en 1975, la France fut donc le premier pays européen à créer une réglementation (Loi n°75-604) sur les produits cosmétiques. Cette dernière fut mise en place sous l'impulsion de la ministre de la Santé de l'époque, Madame Simone Veil, pour encadrer leur importation, leur fabrication ainsi que leur mise sur le marché. Suite à cette loi française, un an après, le 27 juillet 1976, la directive européenne 76/768/CEE fut créée. Elle a été mise

en application le 1er janvier 1978 et les Etats membres ont été tenus de la transposer dans leur droit national. Ce texte a fait l'objet de 7 amendements et a été remplacé en 2009 par le règlement CE 1223/2009 (19).

1.6.2 Règlement européen CE N° 1223/2009 du Parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009

Le règlement européen CE n° 1223/2009 est un texte unique sans possibilité de transposition nationale, applicable en totalité depuis le 11 juillet 2013. Il établit différentes règles concernant entre autres la composition, la fabrication, l'étiquetage, l'emballage, l'évaluation et la commercialisation des produits cosmétiques. Il a pour but de garantir le bon fonctionnement du marché intérieur et d'assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine (20).

Ce règlement impose différentes obligations aux industriels, comme la constitution d'un Dossier d'Information Produit (D.I.P.). Ce dernier doit être tenu à disposition des autorités compétentes en cas de demande. Il doit notamment comporter (20):

- La description du produit cosmétique : nom, formules qualitatives et quantitatives
- Le rapport sur la sécurité du produit cosmétique
- La description de la méthode de fabrication et de conditionnement en conformité aux bonnes pratiques de fabrication
- Les preuves de l'effet revendiqué
- Le nom et l'adresse de la personne responsable
- Le pays d'origine en cas d'importation
- La présence de substances sous forme de nanomatériaux
- Le nom et le numéro CAS ou le numéro CE des substances classées CMR.

Concernant la composition des produits cosmétiques, le choix des ingrédients doit être en conformité avec les différentes annexes du règlement (20):

- L'annexe II (liste négative) répertorie les substances interdites dans la composition des cosmétiques : aucune substance citée ne peut donc être utilisée dans un produit cosmétique.
- L'annexe III (liste positive restrictive) regroupe les substances faisant l'objet de restrictions ainsi que celles qui ne peuvent être utilisées que dans le respect de certaines conditions. Par exemple le formaldéhyde n'est autorisé que dans les produits durcisseurs d'ongles, et le nitrate d'argent uniquement pour la coloration des cils et sourcils.
- Les annexes IV, V et VI sont des listes positives des colorants, conservateurs anti-microbiens et filtres ultra-violets dont l'utilisation est autorisée dans les produits cosmétiques.

1.6.3 Règlement CLP CE n°1272/2008

Le règlement européen n°1272/2008 a été mis en œuvre par l'ECHA (European Chemicals Agency). Il est appelé CLP pour « Classification, Labelling, Packaging ». Il permet d'instaurer un système unique harmonisé de classification, d'étiquetage et d'emballage des produits chimiques et de communiquer sur les dangers de toutes les substances chimiques au niveau européen. Les fabricants, les importateurs ou les utilisateurs de substances ou de mélanges doivent respecter ce règlement de manière appropriée avant la mise sur le marché de leurs produits (21,22). Ainsi, les substances se voient attribuer des niveaux de danger selon la nature de ces derniers : cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction. La catégorie 1 représente le danger le plus élevé, et elle est divisée en deux sous-catégories : 1A pour un potentiel avéré et 1B pour un potentiel supposé. La catégorie 2 quant à elle renferme les substances suspectées CMR **(annexe 1).**

De ce fait, dans les produits cosmétiques, les substances CMR (1A, 1B et 2) sont interdites automatiquement. Toutefois, des dérogations sont possibles (23) :

- Les substances CMR classées 2 peuvent être utilisées à condition d'avoir fait l'objet d'un avis favorable du Comité Scientifique de la Sécurité des Consommateurs (CSSC).
- Les substances CMR classées 1A ou 1B, à titre exceptionnel, peuvent être utilisées sous réserve de respecter quatre conditions cumulatives : conformité aux prescriptions relatives à la sécurité des denrées alimentaires, absence de substance de substitution appropriée, usage particulier à une catégorie de produits avec une exposition déterminée et un avis favorable du CSSC estimant leur utilisation comme sûre.

Ces exceptions sont inscrites en annexes du règlement européen CE n° 1223/2009 sur les listes des substances autorisées ou soumises à restriction (20).

1.6.4 Règlement REACH CE n°1907/2006

Le règlement, dit REACH pour « Registration, Evaluation, Authorisation and registration of Chemicals » vise à assurer la protection de la santé et de l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques (24).

REACH s'appuie sur un principe de base : "Pas de données, pas de marché". Il concerne les substances chimiques existantes, qu'elles soient importées ou fabriquées et mises sur le marché en quantité supérieure à une tonne par an dans l'Union européenne.

Au 31 mai 2018, plus de 20 000 substances chimiques étaient connues et leurs risques potentiels établis. L'Europe dispose ainsi des moyens juridiques et techniques pour garantir à tous un haut niveau de protection contre les risques liés aux substances chimiques (25).

Le CoRAP (plan d'action continu communautaire) est une liste, qui dans le cadre du règlement REACH, répertorie les substances devant être évaluées de façon prioritaire par les États membres de l'Union européenne. Le dossier de chacune est examiné dans les trois années suivant la sortie du plan en vue de leur interdiction ou de restrictions de leurs usages (26). Il peut s'agir de substances préoccupantes pour la santé humaine et/ou l'environnement.

La liste des substances devant faire l'objet d'une évaluation dans le cadre du CoRAP de 2021 à 2023 contient 58 substances (27).

1.6.5 Le Code de Santé Publique (CSP)

Les différentes dispositions du code de santé publique réglementent également les produits cosmétiques (3). Il s'agit notamment des articles L.5131-1 à L.5131-8. Ces derniers permettent par exemple de définir le produit cosmétique, la déclaration d'établissement, les rôles de l'ANSM.

1.7 Les obligations des industriels

Les produits cosmétiques ne font pas l'objet d'une autorisation préalable à leur mise sur le marché. En effet ils ne nécessitent pas d'AMM contrairement aux médicaments, ni de marquage CE à la différence des dispositifs médicaux.

Par contre, les industriels ont des obligations, notamment en matière de sécurité, avant de commercialiser un cosmétique. La personne responsable doit garantir que les produits mis sur le marché sont sûrs pour la santé lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions normales d'emploi ou raisonnablement prévisibles (article 3 du Règlement Cosmétique) (28).

Une évaluation spécifique supplémentaire est exigée pour les produits cosmétiques destinés aux enfants de moins de trois et ceux utilisés pour l'hygiène intime externe (29).

1.7.1 Interdiction de l'expérimentation animale

En Europe, l'industrie cosmétique a l'interdiction de pratiquer des tests sur des animaux. Elle s'applique depuis 2004 pour les produits cosmétiques (directive 2003/15/CE) et depuis mars 2013 pour les ingrédients de ces derniers (règlement CE n°1223/2009). Ainsi, la commercialisation de cosmétiques dont les ingrédients ou les produits finis auraient été testés sur des animaux, intra ou hors UE, est donc totalement interdite de nos jours (24). Les

allégations « non testés sur les animaux » ne peuvent donc pas être inscrites sur l'emballage des produits cosmétiques (25).

1.7.2 Allégations

Tout produit cosmétique, dans son DIP, doit présenter l'ensemble des tests réalisés pour démontrer les différentes allégations qui lui sont associées. Les allégations sont des textes, des images ou encore des symboles qu'utilisent les marques pour valoriser les propriétés de leurs produits (33). Cependant, un produit cosmétique ne peut pas avancer des arguments susceptibles de tromper les utilisateurs. Les industriels doivent donc respecter six critères communs (Tableau 1) conçus pour protéger le consommateur. Ils sont définis dans le règlement UE 655/2013 (34,35).

Tableau 1: Critères communs aux allégations des produits cosmétiques

Critères	Exemples
Conformité avec la législation	Ne pas stipuler l'absence d'un ingrédient interdit
Véracité	Ne pas mentionner la présence dans le produit d'un ingrédient qui ne s'y trouve pas
Eléments probants	Prouver les effets revendiqués.
Sincérité	Ne pas attribuer au produit concerné des caractéristiques particulières si des produits similaires possèdent les mêmes caractéristiques.
Equité	Ne pas dénigrer la concurrence, ni des ingrédients utilisés de manière légale.
Choix en connaissance de cause	Ne pas utiliser un vocabulaire trop scientifique afin que les allégations soient claires et compréhensibles par tous.

En ce qui concerne les emballages des produits cosmétiques, l'article 13 de la loi AGEC interdira, au 1er janvier 2022, les allégations « biodégradable », « respectueux de l'environnement » ou autres mentions équivalentes (36).

1.7.3 Etiquetage

Le consommateur doit notamment pouvoir lire sur l'étiquetage des produits cosmétiques les mentions suivantes (37,38):

- le nom et l'adresse d'un contact au sein de l'Union européenne
- le pays de fabrication si le produit est fabriqué hors de l'Union européenne
- les précautions d'emploi : mesures à prendre pour utiliser le produit en toute sécurité
- une ou plusieurs dates : date de durabilité minimale si la durabilité est inférieure à 30 mois ou la période d'utilisation après ouverture si la durabilité excède 30 mois
- le numéro de lot de fabrication ou de référence permettant l'identification du produit
- la fonction du produit pour éviter tout mésusage
- la liste des ingrédients selon la nomenclature INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients)

La liste INCI est une nomenclature obligatoire sur les produits cosmétiques depuis 1999, qui a pour but de normer les ingrédients présents dans un produit cosmétique. INCI impose que tous les ingrédients figurent par ordre décroissant d'importance pour les substances présentes à plus de 1%, et sans importance d'ordre pour les substances présentes à moins de 1%. Aussi, ils sont toujours dénommés de la même façon, en latin pour les produits issus de plantes ou en anglais pour les substances chimiques et les compositions parfumantes. Afin de préserver le secret de fabrication, ces dernières sont mentionnées par les termes « PARFUM » ou « AROMA ». Cependant, les principaux allergènes odoriférants doivent être mentionnés (39).

1.8 La FEBEA

La FEBEA, la Fédération des Entreprises de la Beauté, est un syndicat professionnel des entreprises fabricantes opérant en France. Elle existe depuis plus de 125 ans, et est au

service des professionnels du secteur cosmétique afin de défendre leurs intérêts en France auprès des pouvoirs publics, de la communauté économique et scientifique et de la société civile (41). Par exemple, en mars 2018, la FEBEA a mis en place un « livre blanc » afin de s'engager dans une communication transparente. Ce livre a été réalisé pour permettre de répondre aux questions que les consommateurs se posent. Des explications sont présentées sur le fonctionnement des applications mobiles et des éléments de réponse sur la sécurité des ingrédients le plus souvent mis en cause (42,43).

La FEBEA et la Société Française de Cosmétologie, ont lancé l'application mobile CLAIRE en novembre 2020 (44,45). L'objectif recherché était d'aider les professionnels des cosmétiques à répondre aux questions des consommateurs en leur fournissant des informations précises sur les ingrédients. Dans leur base de données, 25000 ingrédients sont décryptés. Le nom courant, l'origine, la fonction et les études scientifiques menées sur chaque ingrédient sous fournis. CLAIRE ne donne donc pas de note mais renseigne sur la nature des ingrédients utilisés.

1.9 Quelques ingrédients controversés en cosmétologie

Comme vu précédemment, les produits cosmétiques sont encadrés par de nombreuses réglementations, et les substances autorisées à entrer dans leurs compositions sont bien définies. Malgré cela, quelques familles d'ingrédients se retrouvent parfois décriées pour leurs conséquences potentiellement néfastes sur la santé ou sur l'environnement.

1.9.1 Les conservateurs

Dans l'annexe V du règlement CE N°1223/2009, la cinquantaine de conservateurs antimicrobiens admis dans les produits cosmétiques sont listés (20). Malgré cette autorisation, nombre d'entre eux sont aujourd'hui sources de polémiques.

Parmi les antimicrobiens controversés, se retrouvent tout d'abord les parabènes (Methylparabène, éthylparabène, propylparabène, butylparabène) pour leurs effets perturbateurs endocriniens suspectés (10). Selon la définition de l'OMS en 2002, les perturbateurs endocriniens sont des «substances chimiques qui interfèrent avec le fonctionnement du système endocrinien et pouvant induire des effets néfastes sur l'organisme d'un individu ou ses descendants » (46). Les parabènes ont été très souvent utilisés dans les produits cosmétiques, mais ils se sont retrouvés décriés en 2004, suite à la publication de Philippa Darbre dans la revue « Journal of applied toxicology » (47). Elle exprime que différents parabènes ont été détectés et dosés dans des biopsies mammaires de patientes atteintes de cancer du sein. Un lien de cause à effet avait alors été établi rapidement. Cependant, en regardant son potentiel œstrogénique par rapport à la molécule de référence qu'est le 17ß-estradiol, force est de constater que si les phyto-œstrogènes de soja sont 10 fois moins œstrogéniques que le 17ß-estradiol, le méthylparabène lui l'est 5 millions de fois moins (48). C'est pourquoi les parabènes à courte chaîne font encore partie des conservateurs antimicrobiens autorisés à ce jour, avec cependant des concentrations réglementées : 0,4% si utilisés seuls ou 0,8% si utilisés en mélange (49).

Ensuite, se trouvent les substances libératrices de formaldéhyde (imidazolidinylurée, diazolidinylurée, DMDM-hydantoïne). Le formaldéhyde est interdit en Europe pour deux raisons : potentiel allergisant avéré et classé cancérigène 1B depuis 2016. Les substances libératrices restent elles autorisées dans les cosmétiques avec une concentration limitée : 0.1 à 0.6% selon la substance employée (50).

Puis, dans le groupe des Isothiazolinones, il y a le méthylisothiazolinone (MIT) qui est un conservateur synthétique souvent utilisé en substitution des parabènes, ainsi que le mélange méthylchloroisothiazolinone/méthylisothiazolinone (MCIT/MIT). Le potentiel allergisant du MIT étant avéré, l'ingrédient est totalement interdit dans les produits non rincés

depuis 2017. Et depuis 2018 pour les produits rincés, la concentration du MIT est limitée à 0,0015%, et à un ratio 3:1 s'il est utilisé en mélange avec le MCIT (51).

Un autre conservateur fréquemment retrouvé est le phénoxyéthanol. Il fait partie de la famille des éthers de glycol (49). Des études ont montré qu'une exposition répétée à cet ingrédient induirait une hématotoxicité chez le lapin, et une hépatotoxicité chez le rat. Malgré aucune transposition de ces résultats chez l'homme, en 2012, l'ANSM déconseillait l'utilisation de ce dernier dans les produits cosmétiques destinés au siège des bébés. De plus, elle recommandait une teneur maximum de 0,4% pour les autres produits destinés aux enfants de moins de 3 ans. Cette catégorie de population est en effet jugée particulièrement à risque compte tenu de leur faible poids et de la pénétration possible des produits, notamment via le siège potentiellement irrité, lors du change. En 2016, le CSSC (comité scientifique pour la sécurité des consommateurs) est revenu sur le sujet, et a considéré que le phénoxyéthanol était sûr pour la santé dans les produits cosmétiques jusqu'à 1%, quel que soit le groupe d'âge (52).

1.9.2 Le butylhydroxytoluène

Le butylhydroxytoluène, appelé BHT, est un antioxydant de synthèse utilisé depuis les années 1950. Cet ingrédient est controversé car il est suspecté d'avoir des effets sur le foie, la thyroïde et les reins et d'être un perturbateur endocrinien. Il serait également sensibilisant (53). Cependant, les effets rapportés de cet ingrédient ne sont pas transposables aux produits cosmétiques. En effet, les doses administrées par voie orale sont beaucoup plus élevées que celles utilisées dans les produits cosmétiques.

1.9.3 Les filtres ultra-violets

Dans l'annexe VI du règlement CE N°1223/2009, la liste des filtres UV admis dans les cosmétiques est indiquée, avec leur pourcentage d'emploi maximum (20).

Il existe deux catégories de filtres UV : organiques (chimiques) et inorganiques (minéraux).

Les filtres chimiques (benzophenone, octocrylène, homosalate) sont des substances plus ou moins stables, pouvant se retrouver modifiées après absorption de rayonnements UV ou déstabilisées par la présence de certains autres ingrédients ou filtres UV. Elles peuvent ainsi initier des réactions allergiques ou photoallergiques (10). Ces filtres sont également accusés d'être des perturbateurs endocriniens et de polluer les océans et les organismes aquatiques.

Les filtres inorganiques (dioxyde de titane, oxyde de zinc) ont également fait l'objet d'études scientifiques visant à confirmer leur sécurité d'emploi sous forme de nanomatériaux. Le problème n'est donc pas tant sur l'ingrédient en lui-même mais sur la forme possible de nanoparticules susceptibles de pénétrer plus facilement dans le corps. Ces filtres minéraux sont alors suspectés d'être cancérigène par inhalation et par voie orale (54). La définition donnée par la règlement cosmétique des nanoparticules est la suivante : « un nanomatériau est un matériau insoluble ou bio-persistant, fabriqué intentionnellement et se caractérisant par une ou plusieurs dimensions externes, ou une structure interne, sur une échelle de 1 à 100 nm (55) ».

L'exposition aux filtres UV n'est pas toujours cutanée. L'emploi de sticks à lèvres photo-protecteurs peut exposer au risque d'ingestion de filtres. Il est à noter que l'utilisation de produits solaires contenant des nanomatériaux est interdite sous forme de sprays.

1.9.4 Les silicones

Les silicones (Cyclopentasiloxane, cyclotetrasiloxane, dimethicone) sont des composés plastiques synthétisés à base de silicium et d'oxygène. Ils sont utilisés dans les cosmétiques par exemple en tant que conditionneur capillaire ou émollient cutané. Cependant, ces molécules sont inertes chimiquement, elles sont très stables et mettent donc longtemps à se désintégrer dans la nature. Les silicones sont alors décriés pour leur impact environnemental jugé désastreux (56).

Des mesures gouvernementales ont été prises début 2020, avec des restrictions d'usage de certains silicones dans les produits cosmétiques à rincer (règlement UE N°35/2018 du 10 janvier 2018). Ainsi le cyclopentasiloxane et le cyclotetrasiloxane sont limités dans les produits cosmétiques à rincer à 0,1% en poids de chaque substance pour éviter au maximum la contamination de l'eau et donc de l'environnement (57).

1.9.5 Les parfums

Le parfum est une empreinte essentielle du produit cosmétique. Cependant il est connu que les parfums peuvent être à l'origine de dermatites de contact allergiques, de réactions d'irritation ou de photosensibilisations (58). Ces substances sont identifiées et rassemblées dans une liste de 26 composants (40). Leur présence doit être clairement indiquée dans la liste INCI du produit cosmétique lorsque leur concentration excède un certain seuil (0,001% et 0,01% pour les produits non rincés et rincés respectivement). Par exemple, dans cette liste se trouvent le geraniol, le limonène ou le linalool.

Ainsi, pour les consommateurs recherchant un produit haute tolérance, il parait important de leur conseiller un produit cosmétique sans parfum. Les parfums restent des allergènes omniprésents et l'engouement actuel pour les produits naturels, bio et huiles essentielles ne fait qu'accroître le risque de sensibilisation.

Une étude a été menée en Belgique entre 1990 et 2005 sur plus de 10 000 personnes pour évaluer ces allergies de contact (59). Différents patchs tests ont été placés dans le dos des patients et près de 15 % ont présenté une réponse positive à au moins un marqueur de l'allergie aux fragrances standards. 9 % des cas étaient positifs pour le fragrance mix I et 2.1% pour le fragrance mix II. Le test au fragrance mix I est un mélange de huit substances parfumantes émulsionnées avec du sorbitan sesquioléate (qui en augmente la biodisponibilité) : alcool cinnamylique, aldéhyde cinnamique, amylcinnamaldéhyde, eugénol, géraniol, hydroxycitronellal, iso-eugénol, mousse de chêne. Ce test permet de détecter jusqu'à 80 %

des allergies aux parfums. Le fragrance mix II est lui composé de six parfums : hexylcinnamaldéhyde, citral, citronellol, coumarine, farnesol, Lyral®.

1.9.6 Les aluminiums et ses sels

L'aluminium et ses différents sels interviennent dans la formulation d'une grande partie des produits cosmétiques et ne sont pas toujours exploités pour les mêmes propriétés. L'aluminium est par exemple utilisé en tant qu'agent de texture dans les crèmes solaires. Dans les déodorants, les sels d'aluminium sont utilisés en tant qu'anti-transpirants car ils ont la capacité de bloquer les canaux sudoripares (60).

Ces substances sont suspectées d'être neurotoxiques et cancérigènes (49). En mars 2020, le CSSC a réévalué ce risque et instauré plusieurs recommandations en matière de pourcentage acceptable dans les formules : 6,25% dans les déodorants sans spray, 10,60% dans les sprays, 2,65% dans les dentifrices, 0,77% dans les rouges à lèvres (61).

1.9.7 Les tensioactifs

Les tensioactifs représentent une famille très disparate, présents dans la plupart des produits d'hygiène pour leurs diverses propriétés détergentes, moussantes, émulsionnantes, solubilisantes. Il existe deux catégories de tensioactifs : les ioniques et les non-ioniques.

Les tensioactifs ayant un caractère irritant maqué sont les anioniques avec notamment les alkylsulfates. Il est possible de citer comme exemple le lauryl sulfate de sodium, utilisé notamment pour ses propriétés nettoyantes dans les produits cosmétiques (62). Il est à noter qu'une solution aqueuse à 10% de lauryl sulfate de sodium est une référence irritante expérimentale (62,63).

La FEBEA se veut rassurante en concluant qu'« aux concentrations habituellement utilisées dans les produits cosmétiques, les sulfates ne se révèlent pas irritants pour la peau ou pour les yeux. Leur utilisation est bien maîtrisée, et la tolérance du produit fini est systématiquement validée par des tests » (62).

1.9.8 Les polyéthylènes glycols

Les molécules de polyéthylène glycols sont des humectants, c'est-à-dire des molécules hygroscopiques qui retiennent l'eau dans le cosmétique et sur la peau. Si la molécule en elle-même ne pose pas problème, ce sont plutôt les impuretés qui l'accompagnent qui sont jugées dangereuses. Le mode de fabrication peut en effet entraîner une contamination par l'oxyde d'éthylène considéré comme cancérigène. De plus, l'impact de ces molécules sur l'environnement est suspecté d'être nocif (64).

1.9.9 Les dérivés du pétrole

Pouvant être retrouvés dans les cosmétiques sous les noms INCI de paraffinum liquidum, de synthetic wax, de cera microcristallina, de petrolatum, les dérivés de pétrole possèdent des compositions complexes. Ce sont des ingrédients souvent dénigrés à cause de leur caractère occlusif. Ils piégeraient les toxines, mais sans fondement scientifique. De plus ces dérivés issus de la pétrochimie sont fortement attaqués en raison de leur impact environnemental négatif, qu'il s'agisse de leur fabrication ou de leur caractère non-biodégradable (65).

2. Généralités sur les principales applications d'évaluation de cosmétiques

Aujourd'hui, en France, l'utilisateur de smartphone installe à peu près 80 applications et en utilise près d'une quarantaine chaque mois (66). Parmi toutes ces applications, il en existe une dizaine destinée pour la notation et l'évaluation de cosmétiques. Les premières ont été lancées en 2017 et, au fil des années, d'autres ont vu le jour.

Elles ont toutes le même principe de fonctionnement : il faut scanner le code-barres du cosmétique pour connaître le produit (ou les ingrédients) et le détail de toute la composition qualitative du produit. Certaines proposent une note globale du produit, d'autres non. Chaque application possède sa propre base de données, l'appréciation du produit est donc propre à chacune. Les code-barres servent d'identificateurs pour les produits. Pour les obtenir les marques adhèrent au GS1, un organisme qui assure de l'unicité du code-barres pour un produit au niveau mondial (67). Ainsi, ces derniers permettent aux applications de retrouver la liste INCI associée au produit scanné : un code-barre correspond à une composition.

Trois applications mobiles d'évaluation de cosmétiques se démarquent comme étant les plus utilisées selon l'enquête réalisée en deuxième partie : Yuka, INCI beauty et Quelcosmetic.

2.1 Yuka

2.1.1 Informations générales

Yuka est une application mobile lancée en janvier 2017 pour décrypter les produits alimentaires puis a élargi son champ d'action en juin 2018 aux produits cosmétiques. En septembre 2019, elle enregistrait déjà plus de 12 millions de téléchargements (68). Cette dernière a été imaginée par 3 co-fondateurs, lauréats lors d'un concours de start-up (Food Hackathon) en 2016. Convaincus que leur idée répondait à un vrai besoin, ils se sont lancés pleinement dans le projet. Aujourd'hui leurs locaux sont basés dans le centre de Paris et ils

emploient neuf autres personnes à des postes variés : nutritionniste, développeur mobile, service client, communication par exemple.

Le but des créateurs de Yuka, était « d'aider les consommateurs à faire les bons choix pour leur santé et représenter tous ensemble un levier d'action pour conduire les industriels à améliorer leurs produits ». Ils assurent mener un projet 100% indépendant : pas de publicité, pas d'influence de la part des marques ou des groupes industriels.

Le téléchargement de l'application est gratuit mais, pour un budget libre entre 10 et 50 € par an, il est possible d'obtenir le mode « premium ». Il permet de rechercher des produits sans accès internet ou d'avoir un historique illimité par exemple. Au fil des années, Yuka poursuit son développement vers l'international : Belgique, Suisse, Luxembourg, Espagne, Royaume-Uni, Irlande, USA, Canada et Australie…

2.1.2 Base de données des produits référencés

Yuka possède sa propre base de données de 500 000 produits cosmétiques pouvant être alimentée de deux manières :

- Par les utilisateurs qui peuvent renseigner directement dans l'application les produits inconnus en ajoutant les photos de ces derniers.
- Par les marques qui, via un import de données, transmettent les informations de leurs produits correspondant aux mentions inscrites sur leurs étiquettes.

Des contrôles sont ensuite effectués afin de s'assurer de l'exactitude des informations. Dans un premier temps l'équipe de Yuka effectue une vérification. Puis ce sont les utilisateurs qui peuvent modifier ou signaler une erreur. Pour cela, il suffit de cliquer sur l'onglet « un problème sur ce produit », et de sélectionner les informations incorrectes. Il est alors possible de soumettre une correction pour le nom, la marque, la photo ou la composition du produit. Il est obligatoire de joindre une photo justifiant les corrections apportées, afin que l'équipe de Yuka accepte ou non les modifications.

Cette application utilise différentes sources bibliographiques pour classer les ingrédients:

- Avis d'instances officielles telles que l'ANSES, l'ANSM, le CSSC, le CIRC ;
- Études scientifiques indépendantes ;
- Bases de données scientifiques internationales (SIN List, TEDX List, Skin Deep, etc).

2.1.3 Fonctionnement et notation

En scannant le code-barres du produit avec l'application, une fiche détaillée sur le produit en question avec différentes informations s'affiche (69). Premièrement, une note globale du produit cosmétique avec une pastille colorée s'affiche (figure 2) :

- vert foncé si le produit est « excellent » (note comprise entre 75 et 100 sur 100) ;
- vert clair pour « bon » (note entre 50 et 74 sur 100) ;
- orange pour « médiocre » (de 25 à 49 points sur 100) ;
- rouge pour « mauvais » (de 0 à 24 sur 100).

En second lieu, il y a la liste des ingrédients du cosmétique, accompagnée également d'une pastille colorée correspondant à un niveau de risque en fonction de ses effets potentiels/avérés sur la santé. Une pastille verte représente un ingrédient sans risque, une pastille jaune un risque faible comme pour les allergènes. Une pastille orange représente un risque modéré c'est-à-dire un effet potentiel et une pastille rouge un risque élevé avec un effet avéré. En cliquant sur chaque ingrédient, il est possible de voir la nature et l'explication du risque ainsi que des liens vers les sources bibliographiques.

Par ailleurs, si le produit est noté médiocre ou mauvais, des alternatives plus saines sont proposées avec des produits notés bons ou excellents.

Pour attribuer une note, le système de notation des cosmétiques se base sur l'analyse de l'ensemble des ingrédients entrant dans la composition d'un produit. La note dépend du niveau de l'ingrédient avec le plus haut risque présent. Ainsi, si un ingrédient à risque élevé est présent dans le produit, la note sera automatiquement en dessous de 25/100. Si l'ingrédient

avec le niveau de risque le plus élevé est un ingrédient orange, la note du produit sera alors en dessous de 50/100. C'est ensuite la présence d'autres ingrédients qui déterminera précisément la note parmi la fourchette définie. Par principe de précaution, dès qu'un ingrédient est sujet à controverse, un malus lui est appliqué.

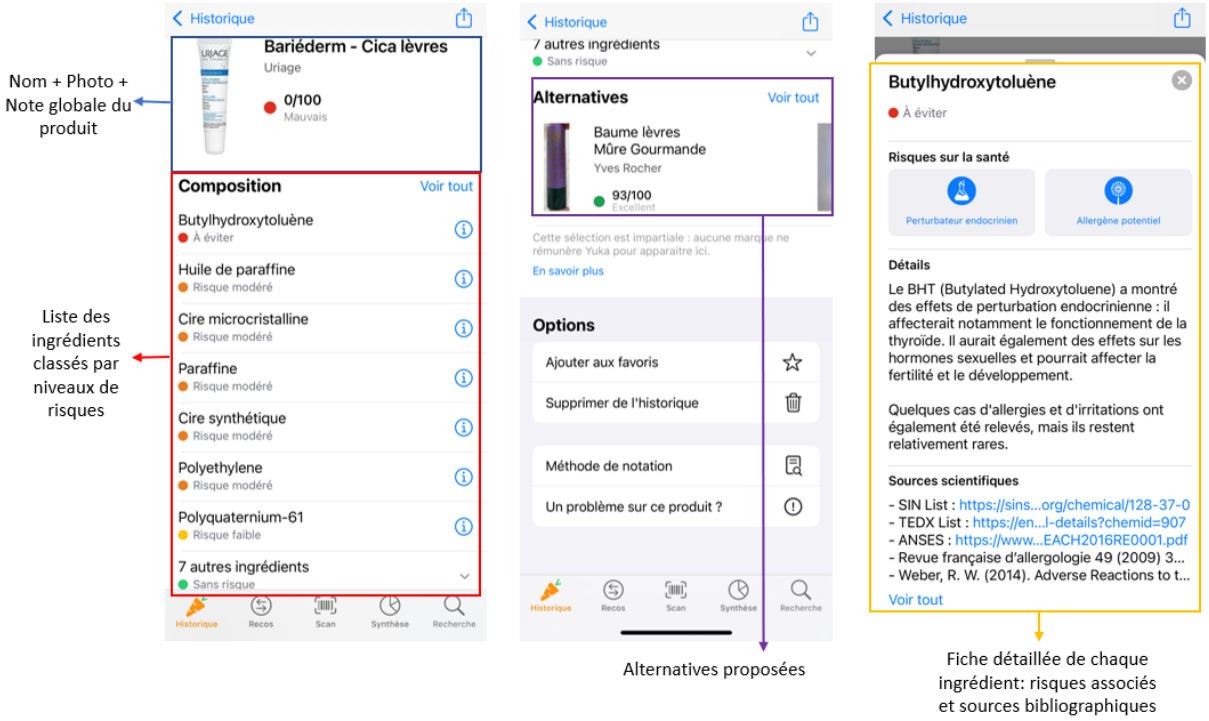


Figure 2: Captures d'écrans présentant la notation d'un produit par Yuka

2.2 INCI beauty

2.2.1 Informations générales

INCI beauty est une application mobile de notation de cosmétiques lancée en novembre 2017. Elle a été développée par deux élèves ingénieurs chimistes clermontois accompagnés du fondateur de touslesprix.com (70).

Il s'agit d'une application gratuite mais un mode premium est possible pour 15 euros par an, permettant de ne pas avoir de publicité, de rechercher des produits sans avoir le code-barres, de modifier les produits (nom, marque et catégorie) en cas d'erreurs constatées.

Comme pour Yuka, la base de données d'INCI beauty est constituée par les codes-barres scannés par les utilisateurs (chaque jour de 600 à 800 nouveaux produits) et par les données transmises via les marques (moins de 10% des données de la base).

2.2.2 Fonctionnement et notation

Lors d'un scan ou d'une recherche d'un produit, une fiche informative s'affiche comprenant (figure 4) :

- Une note comprise entre 0 et 20 ;
- La composition du produit (liste INCI) telle que le consommateur pourrait la voir sur l'étiquette. A côté de chaque ingrédient il apparait une ou plusieurs fleurs de couleur. Ce système révèle des pénalités plus ou moins importantes affectées aux ingrédients et utilisées lors du calcul de la note des produits (figure 3). Un ingrédient peut avoir différentes fleurs, et des pénalités variables en fonction de son utilisation ;

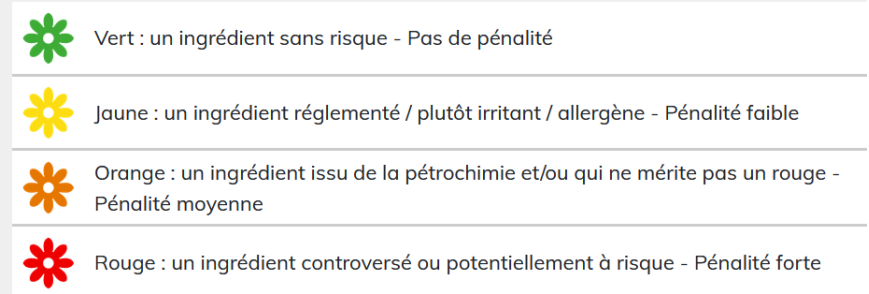


Figure 3: Pictogrammes utilisés dans INCI beauty

- Des propositions d'alternatives : les produits de même type vendus au même endroit ;
- Des commentaires d'utilisateurs sur le produit ;
- Les « likes » et « dislikes » permettent aux utilisateurs de marquer leur adhésion ou non à un produit simplement en cliquant sur le pouce vers le haut ou vers le bas ;

Ensuite en cliquant sur chaque ingrédient, une fiche détaillée technique est proposée avec :

- La traduction de son nom en français et son numéro CAS s'il existe ;
- Son origine (synthétique, végétal ou animal) ;

- Ses fonctions dans les produits cosmétiques ;
- Les catégories de produits qui en contiennent le plus ;
- Ses restrictions (concentration, interdiction) si l'ingrédient est réglementé par l'Europe.

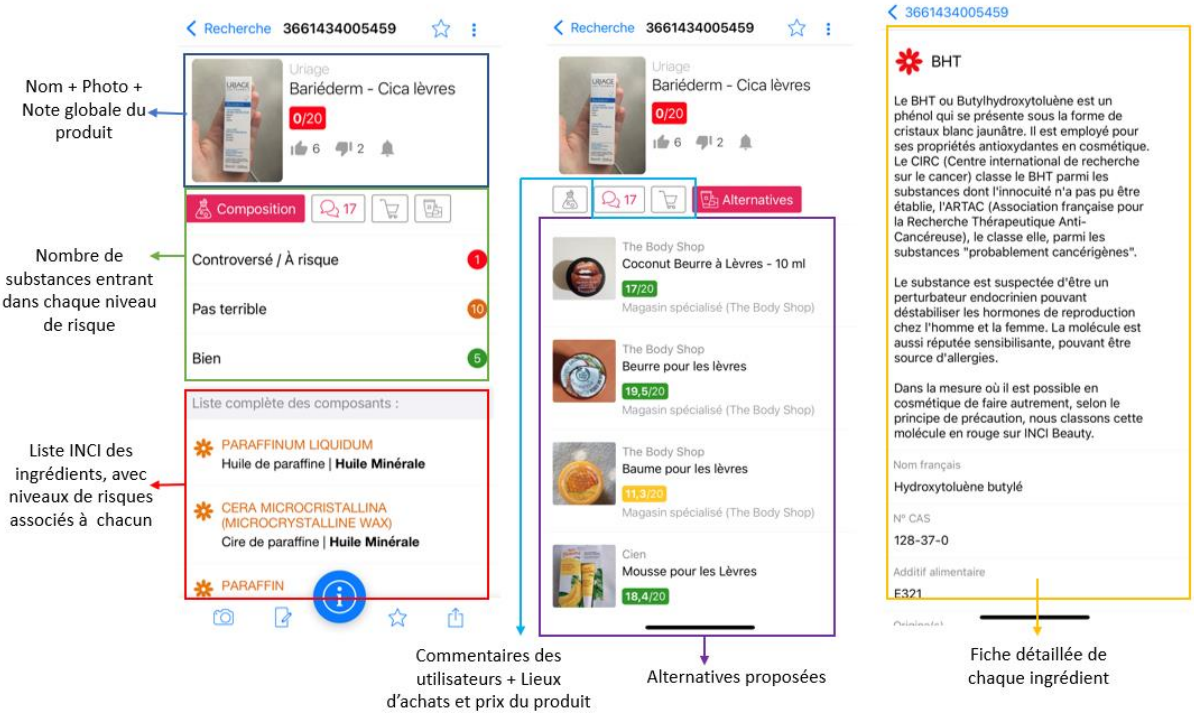


Figure 4: Captures d'écrans présentant la notation d'un produit par INCI beauty

Pour émettre sa notation globale, l'algorithme prend en compte les différents niveaux de danger comme, par exemple, le caractère rincé ou non du produit, la forme du produit, la taille des particules. Aussi, l'algorithme développé par INCI beauty utilise la «pénalité progressive», c'est-à-dire une manière de pénaliser progressivement les produits sans être trop catégorique : la seule présence d'un ingrédient ne justifiera pas une mauvaise notation du produit. L'impact environnemental du produit d'usage est aussi intégré dans les fleurs de couleur. Une fleur verte indique un impact environnemental moindre, alors qu'un ingrédient avec une fleur orange représente un composant peu écologique (procédé de fabrication polluant et/ou faible biodégradabilité).

2.3 Quelcosmetic

2.3.1 Informations générales

Quelcosmetic est une application mobile lancée en mars 2017 par l'association de consommateur UFC Que Choisir et financée grâce à leur fond de dotation.

Elle est gratuite et sans publicité (71). Selon les chiffres communiqués sur leur site, 120 000 références sont décryptées (environ 99 000 à risque et 24 000 sans risque).

Récemment, l'application a changé de nom pour devenir Quelproduit : elle intègre ainsi, en plus des cosmétiques, les produits alimentaires et ménagers. Pour plus de simplicité, le nom Quelcosmetic restera employé dans cette thèse.

Les consommateurs n'ayant pas de smartphone peuvent consulter sur internet via un ordinateur les résultats des analyses cosmétiques.

2.3.2 Fonctionnement

Contrairement aux autres applications, il n'y a pas de note associée au produit scanné mais des pictogrammes de couleur pour chaque catégorie de population. En effet, l'UFC Que Choisir part du principe que la toxicité potentielle des ingrédients peut varier selon les populations. L'évaluation diffère donc selon la personne concernée : un pictogramme s'affiche pour les tout-petits (de la naissance à 3 ans), un pour les femmes enceintes, un autre pour les enfants et adolescents (de 3 à 16 ans), un quatrième pour les adultes. La couleur va du vert (aucun risque identifié à ce jour) au rouge (risque significatif) et est accompagnée de lettres de A à D à destination des daltoniens (figure 5).



Figure 5: Pictogrammes utilisés dans Quelcosmetic

La fiche décryptant le produit cosmétique scanné comporte (figure 6) :

- Des informations générales (marque, nom, catégorie, photo) ;
- Les pictogrammes vus précédemment pour chaque catégorie de population ;
- Des propositions d'alternatives ;
- Des commentaires émis par l'UFC que choisir ;
- La liste des ingrédients, accompagnée d'un pouce vert si l'ingrédient est jugé sans risque, ou un pouce rouge si l'ingrédient est considéré à risque par l'UFC que choisir.

L'évaluation des cosmétiques se fait sur leur niveau de risque en fonction de la présence ou de l'absence d'une ou plusieurs substances indésirables ou allergènes listées par l'UFC que choisir. Mais elle intègre également le mode d'utilisation habituelle, la voie d'exposition et son importance (rincée ou non, susceptible d'être ingérée ou non). Des alternatives sont proposées si besoin. Il est important de noter que l'impact environnemental n'est pas pris en compte dans l'algorithme. De plus les sources bibliographiques utilisées ne sont pas citées.



Figure 6: Captures d'écrans présentant l'évaluation d'un produit par Quelcosmetic

2.4 Limites de ces applications

2.4.1 : Limites observées lors de l'utilisation

Lors de l'utilisation des applications mobiles présentées ci-dessus, plusieurs limites et plusieurs divergences entre elles apparaissent.

Tout d'abord, la quantité de chaque substance n'est pas prise en compte puisque inconnue. L'industrie de la cosmétique reproche souvent aux applications de ne pas faire la distinction entre danger et risque. Pour comprendre la différence entre ces deux notions, un exemple peut être donné. Supposons qu'un ingrédient X soit un cancérogène avéré par ingestion, il devient donc un ingrédient dangereux. S'il est appliqué sur les lèvres avec fort risque d'ingestion il ne représente pas le même risque que s'il est appliqué sur les pieds. La situation, ici le site d'application, fait donc le risque.

Ensuite, l'efficacité du produit n'est pas prise en compte dans le jugement. Les crèmes solaires, entre autres à base de filtres chimiques, sont pour la plupart mal notées alors que leur efficacité n'est plus à démontrer. Il est important de ne pas se fier uniquement aux notations des applications pour ne pas se priver de produits cosmétiques essentiels.

Puis, il apparait que les bases de données sont modifiables par tous, sans savoir comment le contrôle est effectué par les équipes des applications lorsque les utilisateurs soumettent une modification. De plus, certains produits dont la formule a été modifiée récemment n'ont pas systématiquement leurs fiches mises à jour dans les applications. Les notes ne correspondent pas alors toujours à la réalité du produit que le consommateur a entre les mains.

De même, il serait intéressant d'avoir une catégorie qui informerait sur la population cible de tel produit cosmétique et qui expliquerait les bénéfices réels du produit même en cas de « mauvaise » notation. L'exemple des savons et des syndets illustre ce propos. La peau a un pH environ égal à 5, qui doit être maintenu afin que l'épiderme conserve ses fonctions de défense naturelle. Le savon « classique » libère sa base au contact de l'eau, ce qui va entrainer

une augmentation du pH, avec une altération possible du film hydrolipidique en cas d'utilisations répétées. Le syndet, quant à lui, a un pH proche de celui de la peau et préserve l'intégrité de ce dernier. Il apparait donc que pour le bien-être des peaux sensibles, les syndets sont plus adaptés que les savons. Or, sur les applications mobiles, la plupart des savons (origine naturelle) sont très bien notés alors que les syndets (origine synthétique) ne le sont pas. L'explication devrait être donnée sur l'application en mentionnant que, même si le savon est bien noté, il peut se révéler être agressif pour les peaux sensibles ou atopiques.

2.4.2 : Limites observées lors des comparaisons de produits

Le reproche principal fait à toutes ces applications est la discordance d'avis pouvant exister entre elles. En effet, comme vu précédemment, chacune est dotée d'un algorithme de notation différent. Certaines prennent en compte l'impact sur la santé et sur l'environnement, d'autres non. Certaines sanctionnent les parfums allergènes, d'autres non.

Afin d'illustrer ce propos, une comparaison d'analyses de cosmétiques avec trois applications a été réalisée. Pour cela, quarante produits cosmétiques vendus en pharmacie d'officine parmi les marques A-Derma, Avène, Biolane, Ducray, Uriage et Weleda ont été scannés **(annexes 2 et 3).** Un tableau Excel a été créé avec une colonne nom du produit et une colonne composition remplie grâce aux données disponibles en ligne sur les sites internet des marques. Ensuite, chaque produit a été scanné à tour de rôle avec les applications Yuka, INCI beauty et Quelcosmetic. Les informations obtenues via les applications ont été vérifiées avec le tableau précédemment créé afin d'être certain que les listes INCI des produits sur les applications étaient à jour. Les informations recueillies pour chaque application étaient les notes globales et les noms des ingrédients de couleur oranges et rouges. Un traitement statistique a été réalisé. Au final, différents points intéressants sont ressortis de ces analyses.

Tout d'abord, l'application Quelcosmetic note quasiment tous les produits analysés en verts : 35 produits sur 40 notés bons pour les adultes, alors qu'avec Yuka et INCI beauty seulement 19 sur 40 produits obtiennent la moyenne. Quelcosmetic semble donc être l'application la moins sévère.

Ensuite, en utilisant uniquement Yuka et INCI beauty, les notations données sont identiques pour 3 produits, Yuka note 15 produits plus sévèrement qu'INCI beauty. A l'opposé, 22 produits cosmétiques reçoivent une notation plus sévère avec l'application INCI beauty comparé aux résultats obtenus par l'application Yuka. L'écart moyen de notation entre ces deux applications est de 3,7 points, et la médiane est de 3,8 points d'écart. Douze des produits analysés ont un écart supérieur à 5 points sur 20 entre Yuka et INCI beauty, la divergence de notation est donc bien présente entre elles.

Puis, en regardant sur l'annexe 2, parmi les 40 produits scannés le nombre d'ingrédients différents jugés orange ou rouge diffère selon les applications : 12 ingrédients ressortent avec Quelcosmetic, 22 ingrédients avec Yuka, et plus de 100 substances avec INCI beauty. Rappelons que seule cette dernière prend en compte l'impact environnemental ; voici pourquoi autant de substances sont notées en orange ou en rouge sur cette application.

Pour terminer, le tableau 2 récapitule les risques associés par chaque application à quelques-unes des substances controversées énoncées dans la première partie. Il est alors possible d'observer que dans ce cas, la notion de risque liée à l'utilisation des ingrédients diffère d'une application à l'autre.

Tableau 2: Comparaison des notations par les applications de dix substances controversées

Substance	INCI beauty	Yuka	Quelcosmetic (adulte)
DMDM hydantoin (libérateur de formaldéhyde)	Controversé/ à risque	Risque modéré	Aucun risque
BHT (conservateur)	Controversé/ à risque	A éviter	Risque limité
Phenoxyethanol (conservateur)	Pas terrible	Risque modéré	Aucun risque
Paraffinum liquidum (Dérivé du pétrole)	Pas terrible	Risque modéré	Aucun risque (Risque significatif si baume à lèvres)
Octocrylene (Filtre UV)	Controversé/ à risque	A éviter	Risque moyen
PEG-8 (Composé ethoxylé)	Pas terrible	Risque faible	Aucun risque
Aluminium starch octenylsuccinate (Sel d'aluminium)	Pas terrible	Risque modéré	Aucun risque
Dimethicone (Silicone)	Pas terrible	Sans risque	Aucun risque
Sodium lauryl sulfate (Tensioactif)	Pas terrible	Risque faible	Aucun risque
Limonene (Parfum)	Satisfaisant	Risque faible	Risque limité

3. Conclusion

Les produits cosmétiques sont très encadrés d'un point de vue réglementaire, que ce soit avant, pendant ou après leur commercialisation. Au moindre doute sur la toxicité potentielle d'un ingrédient, des études sont menées afin d'assurer la sécurité d'emploi de ces produits d'usages. Malgré cela des polémiques apparaissent encore régulièrement, remettant en cause la présence de certains composants dans les cosmétiques. Les applications mobiles sont alors apparues pour aider le consommateurs à décrypter la composition du produit cosmétique.

2ème partie : Travail d'enquête auprès de la population française

1. Contexte et objectifs de l'enquête

La sphère numérique prend de plus en plus d'importance dans la vie de chacun, le temps passé sur smartphone est sans cesse plus conséquent. Dans cette dynamique, les applications mobiles d'évaluation de produits ont vu le jour initialement pour évaluer les produits alimentaires. Du fait d'un succès grandissant et à la demande de consommateurs de plus en plus soucieux et intéressés par le sujet, la sphère des applications s'est ouverte aux produits cosmétiques et plus récemment aux produits ménagers.

Il s'agit d'un phénomène d'actualité, avec peu de publications sur ce sujet récent, il est alors difficile d'évaluer la manière dont les consommateurs les utilisent dans leur vie quotidienne et l'impact que ces dernières peuvent avoir sur la consommation.

Ainsi une enquête a été menée auprès des consommateurs français afin de répondre à deux objectifs. Le premier était de connaitre les habitudes d'utilisation des produits cosmétiques, le second était d'observer l'impact sur la consommation et l'utilisation des applications mobiles de notation au quotidien. Cette étude observationnelle descriptive a été réalisée par questionnaire auto-administré diffusé sur internet grâce à un Google Form, afin d'atteindre un plus large public.

2. Méthodologie

2.1 Elaboration du questionnaire

Les objectifs du questionnaire étant multiples, il a été structuré en trois parties. Tout d'abord, une partie générale a été créée pour connaitre la population de répondants. Une seconde partie a été rédigée pour connaitre leurs habitudes de consommation en matière de produits cosmétiques et pour finir, une dernière partie sur leurs rapports aux applications

mobiles. Le questionnaire comptabilisait quatre questions dans la partie renseignements généraux, cinq sur le rapport aux cosmétiques et six sur le rapport aux applications **(annexe 4).** Le temps nécessaire pour remplir le questionnaire a été évalué à 5 minutes. Ce dernier était composé par des questions fermées à choix unique ou multiple, invitant les participants à sélectionner une ou plusieurs options de réponse dans une liste définie. Elles sont intuitives et simples à utiliser. De plus, cela permet d'obtenir des réponses de sondage structurées qui produisent des données faciles à analyser. L'un des inconvénients des questions à choix multiple est qu'elles limitent les réponses à une liste d'options prédéterminée, ce qui peut introduire un biais dans les résultats (72). Pour limiter ce biais, une option « autre » a été ajoutée lorsque la liste des réponses proposées n'était pas exhaustive.

Dans chaque partie, un espace textuel était placé afin de laisser l'opportunité aux répondants de commenter leurs réponses ou de s'exprimer sur le sujet, de manière facultative.

La population cible était toute personne souhaitant répondre, quel que soit son âge. La participation était basée sur le volontariat.

2.2 Diffusion du questionnaire et recueil des données

Les données ont été recueillies anonymement, à l'aide d'un auto-questionnaire créé sur GoogleForm. Une première version du questionnaire a été testée sur un échantillon de dix personnes proches. Après quelques ajustements de formulation le lien de ce dernier a été diffusé sur les réseaux sociaux (Facebook, Instagram) et par mail. La collecte de données a été réalisée entre février et mai 2021.

2.3 Analyse des données

Les 465 réponses du GoogleForm ont été transférées sur Excel (Microsoft Office professionnel plus 2016). Après analyse de chaque réponse individuelle, douze questionnaires remplis n'ont pas été retenus car des incohérences étaient présentes dans le fil des réponses.

Par exemple le répondant disait ne pas connaitre les applications, mais ensuite répondait les utiliser tous les jours. Le taux de réponses à cette étude ne peut pas être calculé puisque l'étude a été réalisée en population ouverte.

Lors de l'analyse statistique, quelques modifications ont été effectuées. Les répondants avaient notamment six possibilités de tranches d'âge dans le questionnaire. Mais pour permettre une analyse plus juste, avec plus de personnes par catégorie, les tranches d'âge ont été regroupées deux par deux pour au final former trois groupes : les moins de 24 ans, les 25-44 ans, et les plus de 45 ans. Les données quantitatives ont été présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages.

Les sections commentaires libres ont également été traitées afin d'en faire ressortir l'essentiel.

3. Etude des résultats

3.1 Caractéristiques de l'échantillon de population

L'échantillon de population répondante de 453 personnes se compose de 367 femmes (81%) et de 86 hommes (19%). Et, la répartition par tranche d'âge est la suivante : 203 personnes (44.8%) de moins de 25 ans, 127 personnes (28%) entre 25 et 44 ans et 123 personnes (27.2%) de 45 ans et plus (tableau 3).

Tableau 3: Caractéristiques de genre et d'âge des répondants

	Hommes			**Femmes**		
Tranche d'âge	≤ 24 Ans	25-44 ans	≥ 45 ans	≤ 24 ans	25-44 ans	≥ 45 ans
Nombre de personnes de l'échantillon	29	33	24	174	94	99
% de personnes de l'échantillon	6.4 %	7.3 %	5.3 %	38.4 %	20.8%	21.8 %

Toutes les catégories socio-professionnelles, c'est-à-dire celles définies par l'INSEE (73) plus les étudiants, sont représentées dans ce sondage **(annexe 4).** Mais il existe une trop forte

disparité du nombre de répondants par catégorie. Ce critère ne sera donc pas utilisé comme donnée d'analyse pour la suite.

Suite à une des questions posées, il est possible de préciser que dans l'échantillon, 162 personnes (36%) ont une profession ou poursuivent des études en lien avec le secteur de la santé ou des cosmétiques.

3.2 Habitude des consommateurs en matière de produits cosmétiques

3.2.1 Lieux d'achats

Les répondants achètent principalement leurs cosmétiques en magasins de beauté spécialisés (59,6%) (type Sephora, Nocibé, Marionnaud), en grandes et moyennes surfaces (40,8%) ainsi qu'en pharmacies/parapharmacies (respectivement 34,2% et 39,7%) (figure 7). 4% des répondants attestent ne pas utiliser de produit cosmétique. Mais il s'agit certainement d'un biais, ces derniers ne connaissaient pas forcément les catégories de produits entrant dans le champ de la définition de produit cosmétique. Dans l'esprit de nombreux français, les cosmétiques ne sont que les produits de mise en beauté (maquillage, parfums,…), les produits d'hygiène n'y sont pas forcément associé

Internet est également un lieu de vente plébiscité : en moyenne, plus d'une personne sur cinq fait des achats de produits cosmétiques en ligne (figure 7). Il peut s'agir d'achats sur des sites spécialisés de marques ou de magasins de beauté, ou parapharmacies en ligne. Ce phénomène prenant de l'ampleur au fil des années peut s'expliquer par diverses raisons. Tout d'abord, la crise sanitaire liée au COVID que nous connaissons a engendré la fermeture de nombreux lieux de vente. Ainsi, de nombreux consommateurs se sont tournés vers internet pour acheter leurs produits de beauté. Selon une étude publiée en mars 2021, réalisée par Statista, 22,5% de la population française a commandé des cosmétiques en ligne contre 10% en 2015 (Etude IPSOS pour la FEBEA) (6). En effet, les visites sur les sites de cosmétiques ont presque doublé pendant la crise sanitaire, passant de 19 à 35 millions en un an (74).

Ensuite, les influenceurs présents sur les réseaux sociaux contribuent également à l'amplification des achats en ligne. Ils présentent et vantent les mérites d'un produit cosmétique en indiquant directement le lien du site web de vente. De plus, dans la plupart des cas, ces influenceurs proposent un code promotionnel offrant une réduction. Il est alors très facile pour les personnes de se laisser convaincre et de commander le produit en trois clics.

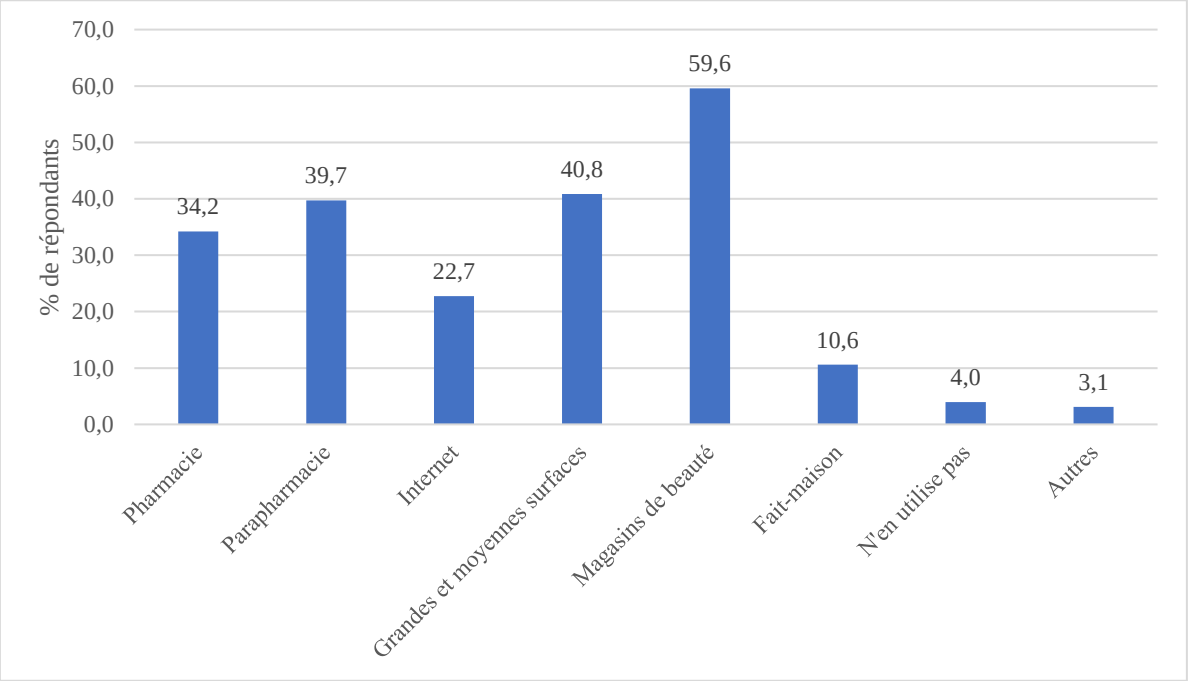


Figure 7 : Lieux d'achats principaux des produits cosmétiques
[Mention possible de plusieurs lieux d'achats par les répondants]
[Autres : Magasins bio, esthéticienne, box mensuelles reçues par voie postale]

De plus, selon notre enquête, l'utilisation des produits cosmétiques diffère selon le sexe: 98,6% des femmes en utilisent contre 84,7% des hommes répondants (figure 8). En effet, les hommes utilisent de plus en plus de cosmétiques. Selon le rapport du groupe L'Oréal en 2017, le marché mondial de la beauté était estimé à 200 milliards de dollars, et le segment des cosmétiques pour homme en représentait environ 10% (76). C'est un marché en croissance régulière de 4 à 5 % par an. Les produits masculins étaient d'abord présents pour répondre aux besoins élémentaires, hygiène et rasage. Mais aujourd'hui une grande diversité de produits est mise à la disposition des hommes (77).

Les hommes et les femmes ne fréquentent pas les mêmes lieux pour acheter leurs cosmétiques : plus de la moitié des hommes se rendent en grandes et moyennes surfaces. Les femmes quant à elles, font des achats préférentiellement en magasins de beauté ou en parapharmacie (figure 8).

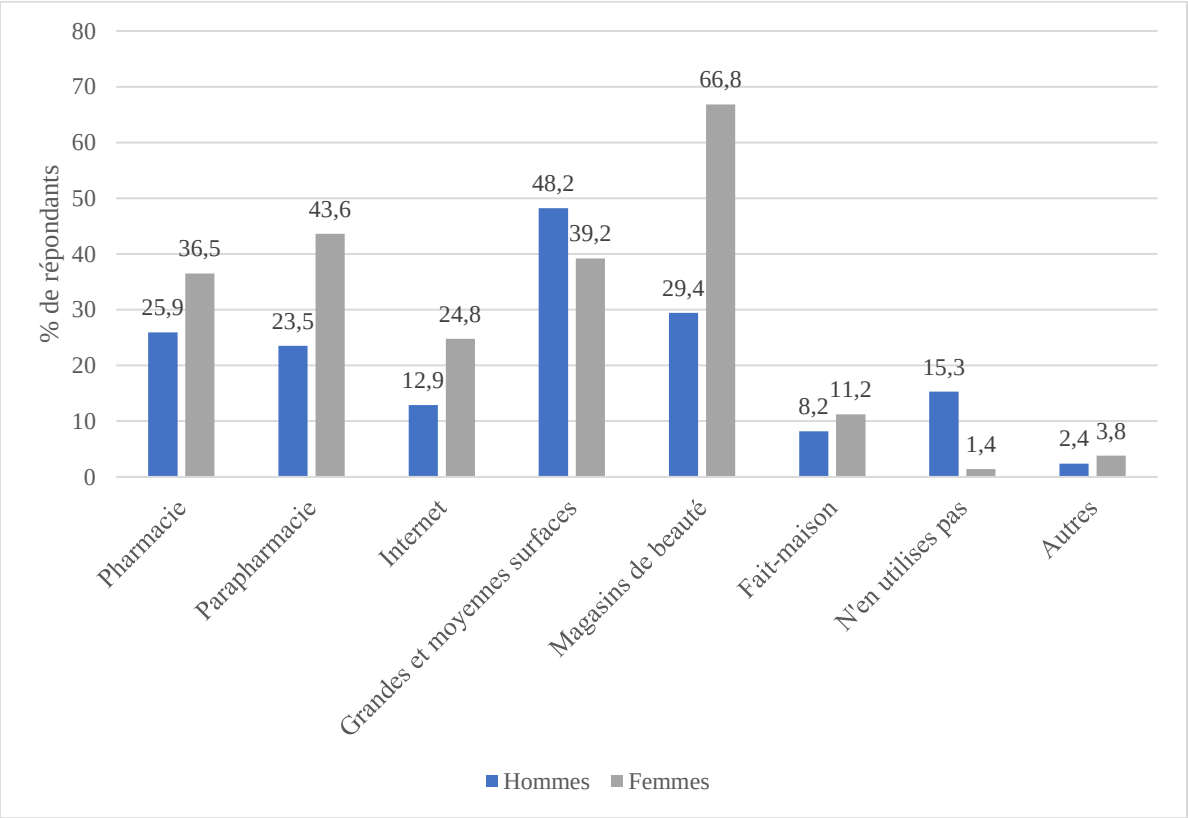


Figure 8 : Lieux d'achats principaux des cosmétiques selon le genre
[Mention possible de plusieurs lieux d'achats par les répondants]
[Autres : Magasins bio, esthéticienne, box mensuelles reçues par voie postale]

Les lieux d'achats diffèrent donc selon le genre des répondants, mais aussi selon les tranches d'âges (figure 9). Tout d'abord, plus l'âge est élevé, moins il y a de consommateurs réalisant des achats en ligne. Aussi, les personnes de moins de 45 ans s'intéressent plus aux produits cosmétiques fait-maison que les personnes plus âgées. La tendance du fait-maison se développe sur les marchés de la beauté depuis quelques années. Selon une étude Kantar Worlpanel réalisée en décembre 2017 sur la base de 12 000 répondants, 16,8% des foyers français déclarent avoir déjà eu recours à la fabrication maison de produits de beauté ou

d'entretien, dont des soins pour le visage (3,6%) et des soins pour le corps (2,5%) (66). Selon cette même étude, les motivations de ces personnes sont d'obtenir des produits meilleurs pour l'environnement, pour la santé et à moindre coût. Il est à noter que les moins de 35 ans sont les plus adeptes du fait-maison. Une tendance qui devrait continuer à progresser dans les années à venir avec le besoin croissant de naturalité (67).

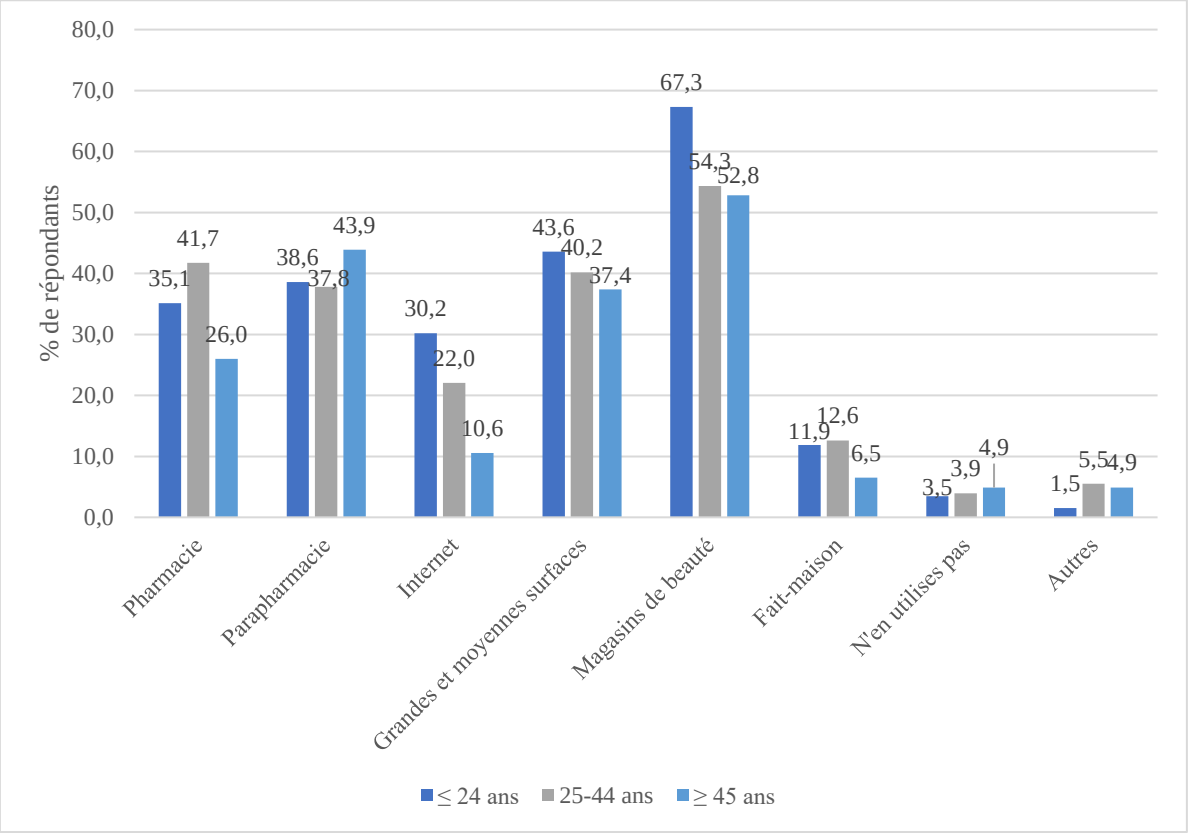


Figure 9 : Lieux d'achats principaux des cosmétiques selon les tranches d'âge [Mention possible de plusieurs lieux d'achats par les répondants]

[Autres : Magasins bio, esthéticienne, box mensuelles reçues par voie postale]

3.2.2 Attitude lors d'un achat de produit cosmétique en officine

Les points de vente de cosmétiques sont multiples mais un seul propose la présence d'un professionnel de santé : la pharmacie d'officine. Ainsi, 61,1% des répondants de l'enquête se rendent en pharmacie pour obtenir des conseils pour l'achat de produits cosmétiques (figure 10).

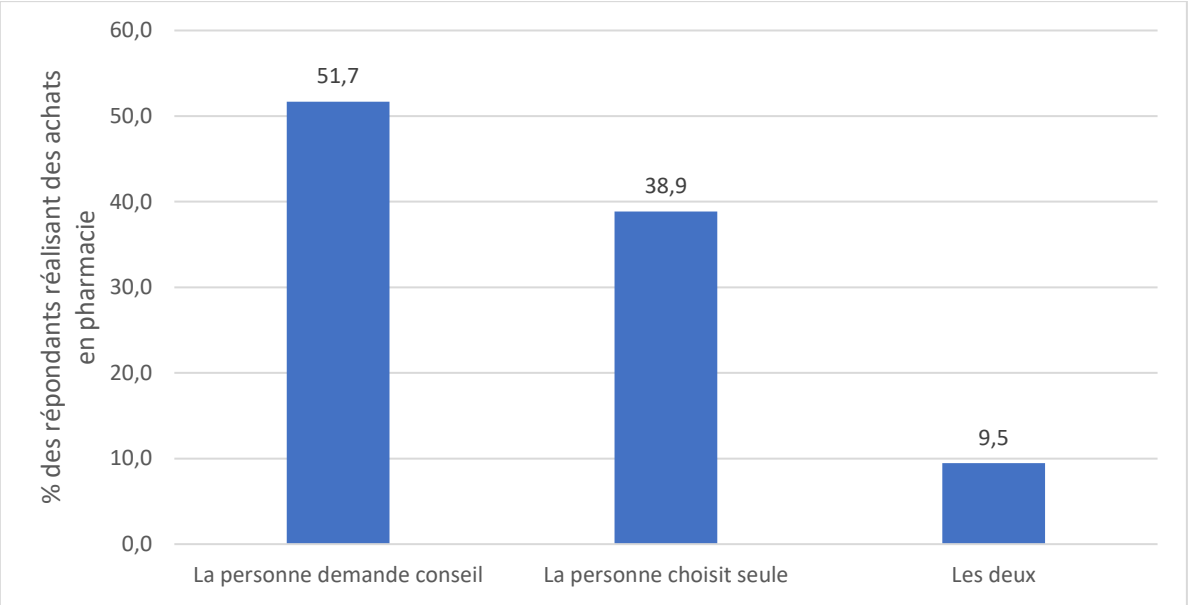


Figure 10 : Attitude lors d'un achat de cosmétique en pharmacie d'officine [Pourcentages uniquement sur les consommateurs de cosmétiques en pharmacie]

Il serait intéressant de savoir si les applications mobiles interfèrent avec la demande ou non de conseils. Parmi les répondants qui choisissent leurs produits sans demander conseil, se trouvent 60% d'utilisateurs d'applications et 40% de non utilisateurs.

Ensuite les hommes répondants ont plus tendance à demander des conseils (60,4%) que les femmes (50,4%). De même, plus l'âge est élevé plus la demande de conseils est importante (figure 11). Les personnes de 45 ans et plus, avant l'arrivée des applications et d'internet, se tournaient vers les pharmaciens pour obtenir des informations sur leurs produits cosmétiques et ont peut-être gardé ces habitudes-là.

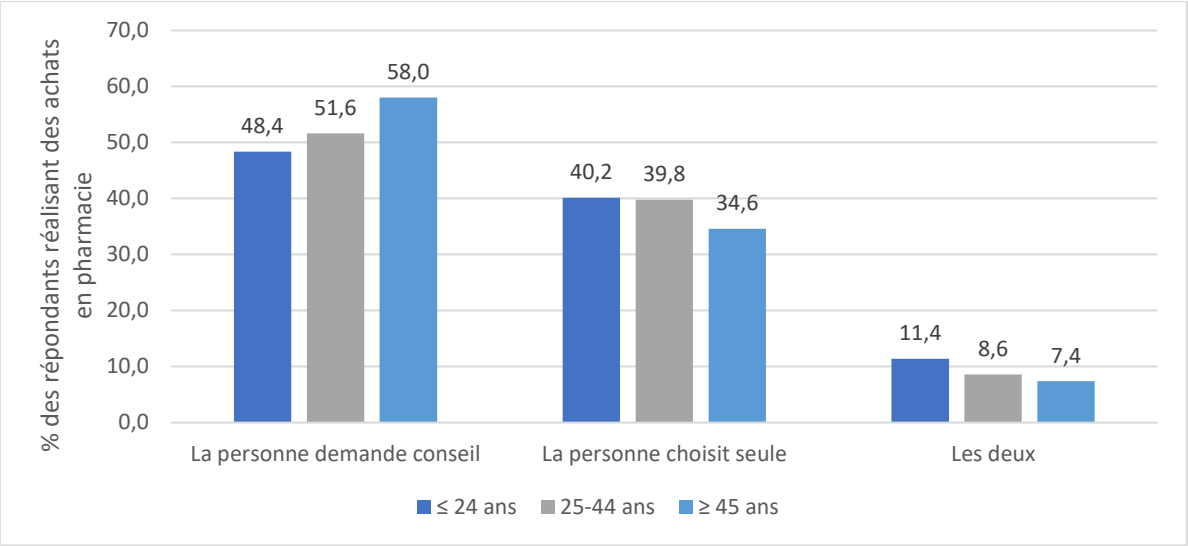


Figure 11 : Attitude lors d'un achat de produit cosmétique en pharmacie d'officine selon les tranches d'âge
[Pourcentages uniquement sur les consommateurs de cosmétiques en pharmacie]

3.2.3 Importance de la composition du cosmétique

Pour plus de deux tiers du panel, la composition des cosmétiques est importante ou très importante, tandis que seuls 5% des répondants la considèrent comme pas du tout importante (figure 12). Cette considération est retrouvée à travers une étude Statista qui a interrogé 1022 femmes de 18 ans et plus, en juillet 2017 (80). La composition du produit (pour 58% des répondants) faisait partie des 3 principaux critères de choix du produit cosmétique avec le prix (pour 62%) et l'efficacité (pour 55%).

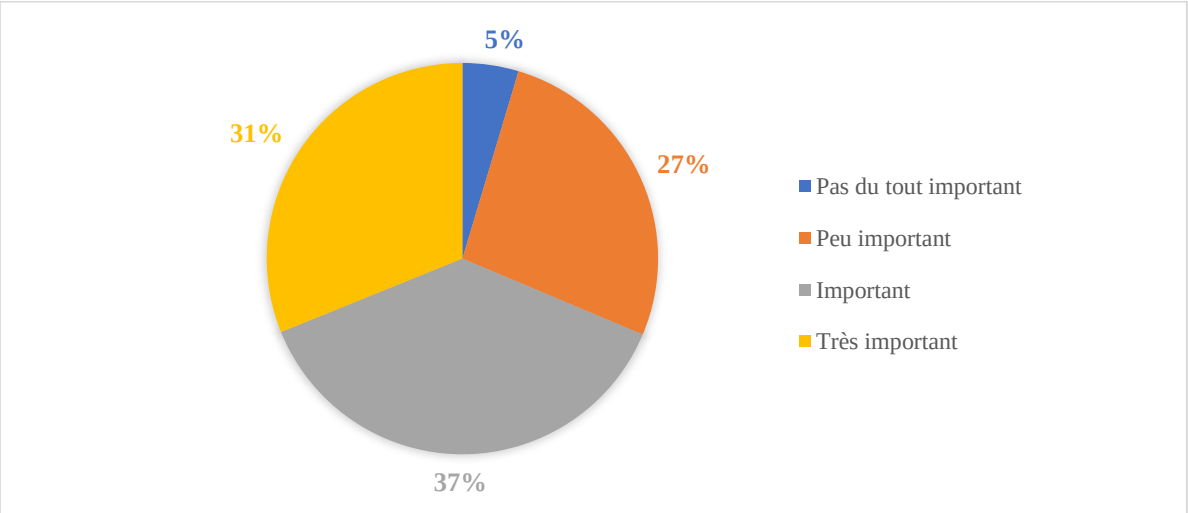


Figure 12 : Importance de la composition du produit cosmétique au cours de l'achat

Quel que soit le genre des répondants, de l'attention est portée à la composition des cosmétiques puisque 62,4% des hommes répondants et 70% des femmes y accordent de l'importance. Ce phénomène est plus marqué chez les répondants plus âgés (les plus de 45 ans) (figure 13).

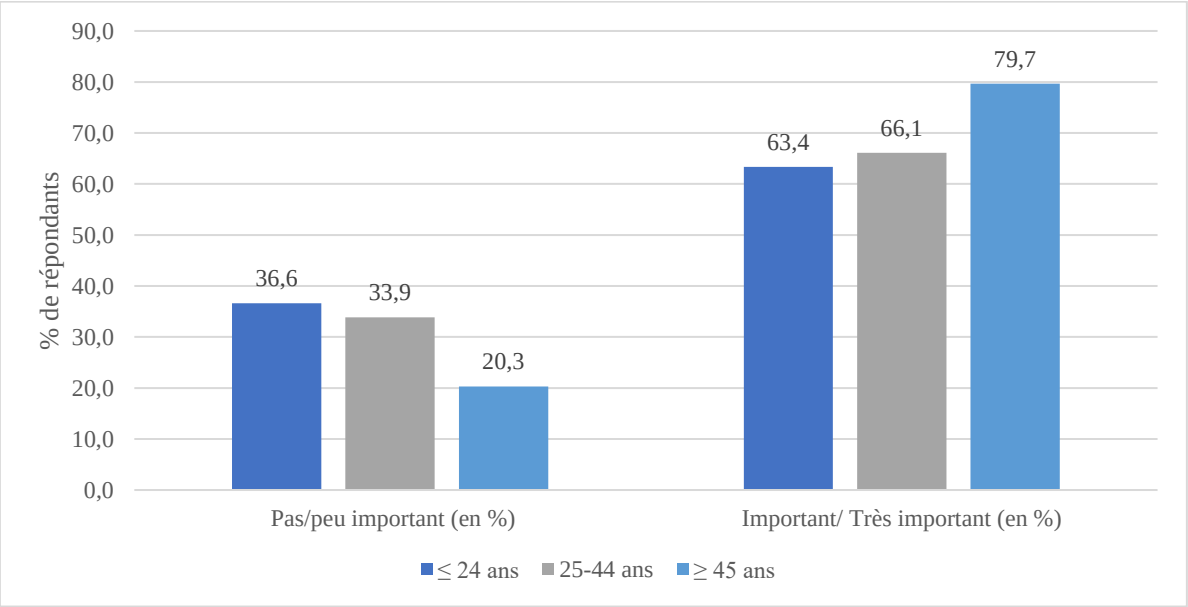


Figure 13 : Importance de la composition du cosmétique selon les tranches d'âge

3.2.4 Catégories de produits cosmétiques sujets à controverses

Pour près de 3 répondants sur 4, les produits de maquillage sont perçus comme des produits contenant des ingrédients controversés (figure 14).

Les produits pour les cheveux se classent en deuxième position dans les produits cosmétiques controversés. La formulation de ces derniers contient souvent deux familles d'ingrédients décrites en première partie du manuscrit, les silicones et les tensioactifs.

A l'inverse, les produits bébés sont considérés comme étant les moins controversés. Serait-ce l'effet des campagnes de publicité et du packaging ? En effet, sur de nombreux produits bébés, quelle que soit la marque, nous retrouvons des mentions sur la composition, le mode et le lieu de fabrication pour promouvoir le côté sain et écologique de ces derniers.

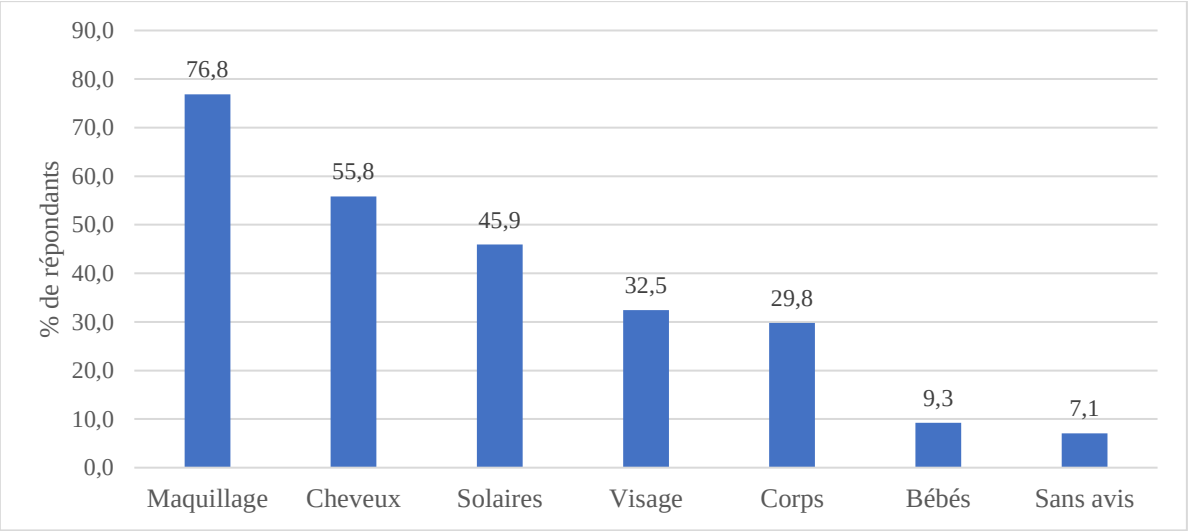


Figure 14 : Catégories de produits cosmétiques controversées [Mention possible de plusieurs catégories par les répondants]

3.2.5 Substances controversées dans les cosmétiques

Les trois substances les plus controversées selon le panel sont l'aluminium et ses sels, les produits de synthèse et dérivés du pétrole ainsi que les parabènes (figure 15). Les justifications de ces choix selon les répondants sont pour la plupart en lien avec les allégations et les messages véhiculés par les médias. Pour eux, étant donné que ces composants sont régulièrement inscrits précédés de la mention « sans » sur de nombreux produits cosmétiques (sans aluminium, sans parabènes), cela signifie que ce sont des ingrédients à éviter. L'impact des allégations données par les industriels est donc non négligeable.

Il est quand même important à noter que ces substances font l'objet d'études régulières d'impact sur la santé. Le CSSC analyse les différentes études et publie des rapports de sécurité d'emploi, tel que celui sur l'aluminium qui a été publié en 2019 (61). Pour les parabènes, il est possible de citer l'étude transversale Esteban (Etude de Santé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition) menée par santé publique France entre 2014 et 2016. Elle a permis de mesurer pour la première fois les niveaux d'imprégnation par les parabènes d'un échantillon de la population française (600 adultes et 398 enfants) (81).

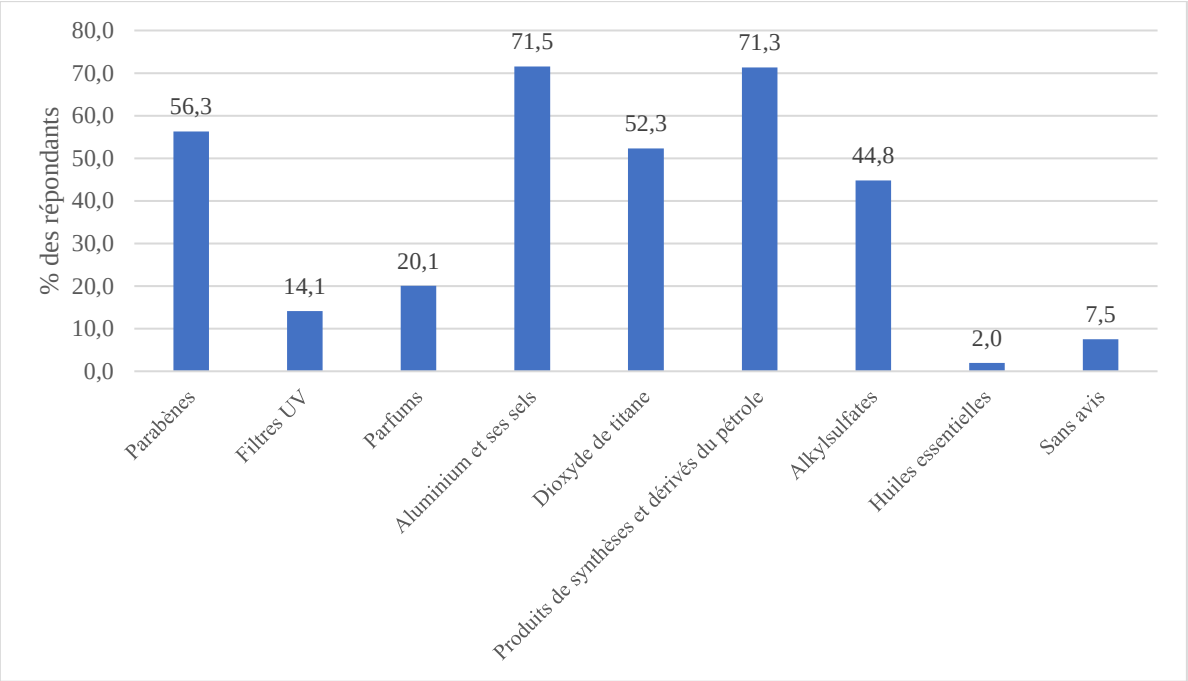


Figure 15 : Substances controversées dans les produits cosmétiques
[Mention possible de plusieurs substances par les répondants]

Comme le montre la figure 16, les applications mobiles n'influencent pas forcément l'avis des utilisateurs concernant les substances controversées. En effet, les non-utilisateurs d'applications classent les mêmes substances comme étant à risques que les utilisateurs.

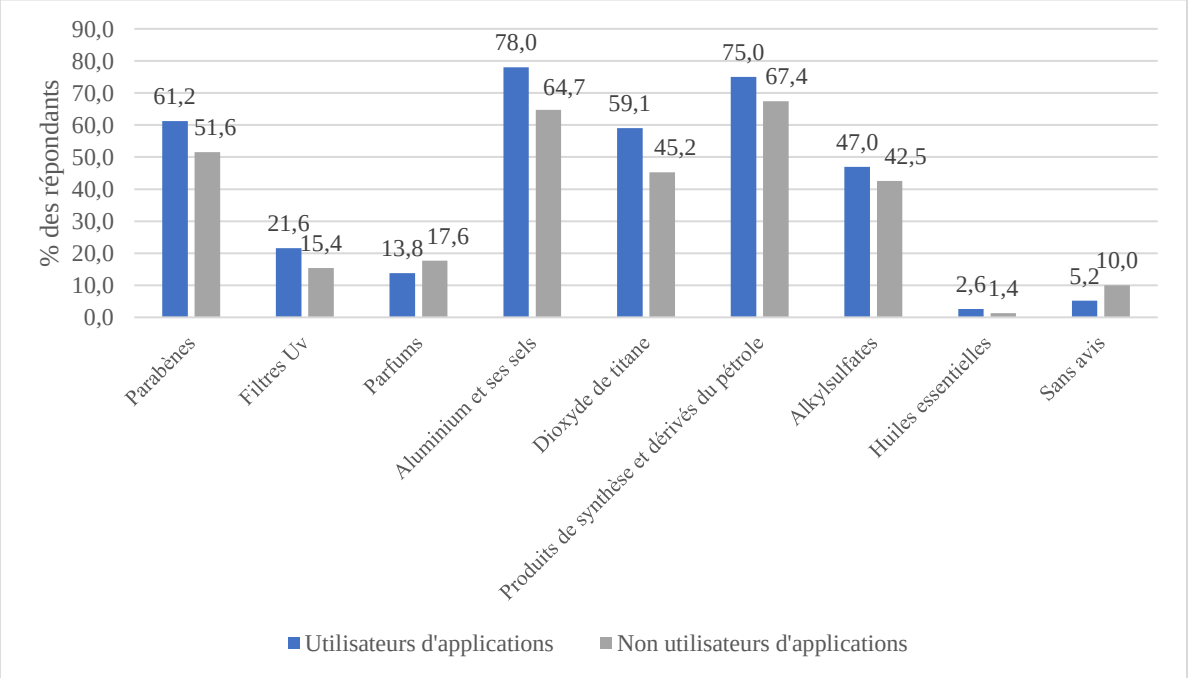


Figure 16 : Substances controversées selon les utilisateurs et non-utilisateurs d'applications
[Mention possible de plusieurs substances par les répondants]

3.3 Rapport aux applications mobiles d'évaluation de cosmétiques

3.3.1 Applications mobiles connues et utilisées

Les applications mobiles ont un usage répandu, 51,2% des répondants en utilisent au moins une pour analyser les produits cosmétiques.

Les trois les plus connues et les plus fréquentées par la population de répondants sont Yuka, Quelcosmetic et INCI beauty (figure 17). Toutefois Yuka domine toutes les autres en matière de nombre d'utilisateurs : 192 (42,4%) personnes de l'échantillon des répondants.

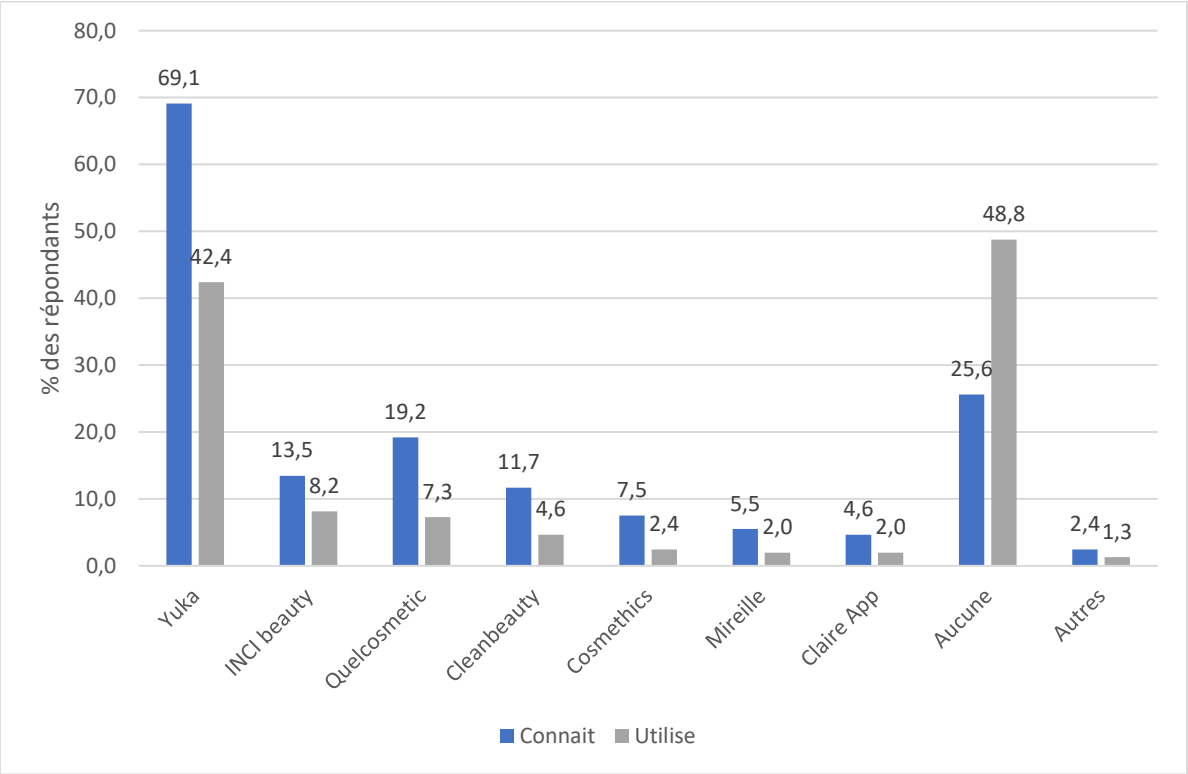


Figure 17 : Applications mobiles connues et utilisées
[Mention possible de plusieurs applications par les répondants]

Les femmes emploient plus les applications mobiles d'évaluation de cosmétiques que les hommes (54,8% contre 36,5%), mais que quel que soit le genre, les trois applications les plus utilisées restent les mêmes. Ensuite, plus la tranche d'âge est élevée moins les applications sont consultées : 45% des moins de 25 ans sont non-utilisateurs, 49,6% des 25-

44 ans et 53,7% des plus de 45ans (figure 18). Contrairement à Yuka et INCI beauty, Quelcosmetic est principalement exploité par les plus de 25 ans.

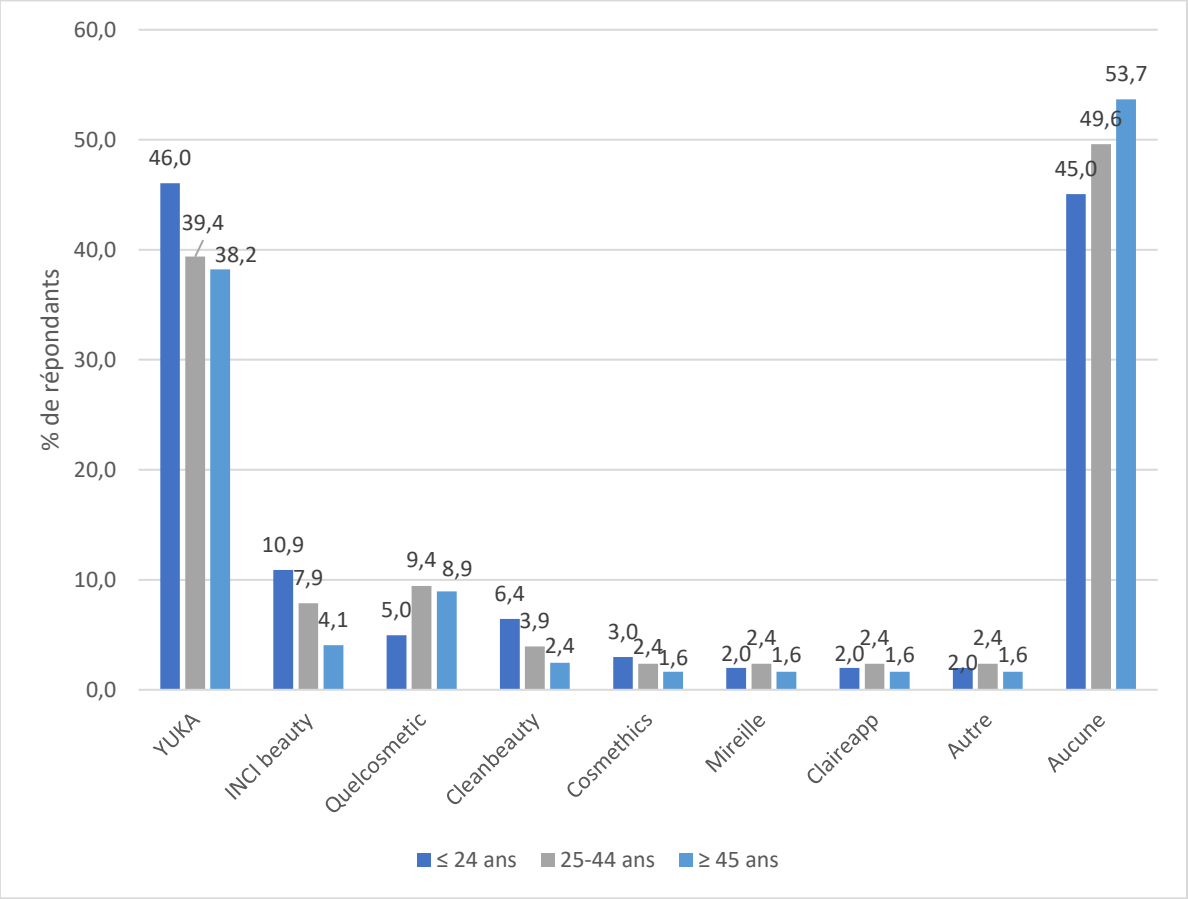


Figure 18 : Applications mobiles utilisées selon les tranches d'âge
[Mention possible de plusieurs applications par les répondants]

Il faut noter que parmi les utilisateurs répondants, 79,3% en utilisent une seule, 14,7% en utilisent deux, et 6% en utilisent trois ou plus. Les consommateurs ne comparent donc pas forcément les données d'une application à une autre.

3.3.2 Fréquence d'utilisation des applications mobiles

Parmi les utilisateurs d'applications, 31,5% les utilisent rarement, 44,4% de temps en temps et 24,1% à chaque achat. Différentes raisons expliquant ces pourcentages peuvent être énoncées : manque de temps, habitude d'achats toujours similaires, manque de confiance dans les applications. Les personnes s'en servant à chaque achat sont principalement des femmes (figure 19).

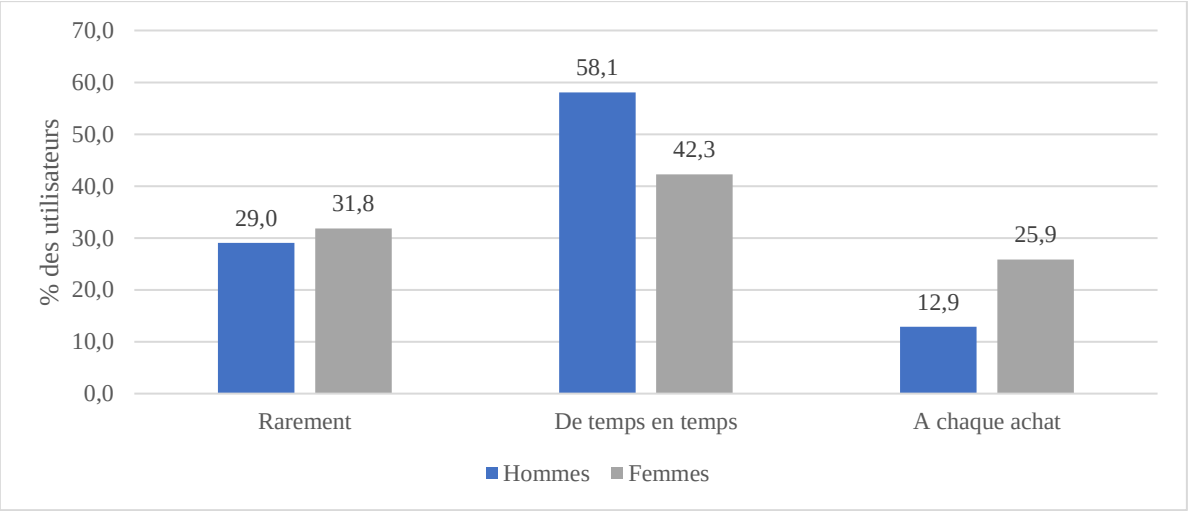


Figure 19 : Fréquences d'utilisation des applications mobiles selon le genre [Pourcentages uniquement sur les utilisateurs]

3.3.3 Niveau de confiance dans les applications mobiles

Il apparait que 90,1% des utilisateurs font assez ou totalement confiance aux données émises par les applications mobiles (figure 20). Mais moins de 16% des utilisateurs leur font confiance pleinement. Cependant si les non-utilisateurs avaient été interrogés alors une partie d'entre eux aurait opté pour cette réponse. En effet dans les commentaires nombreux sont ceux ayant justifié leur non-utilisation par un manque de confiance dans l'évaluation des applications et leur réelle indépendance vis-à-vis des industriels.

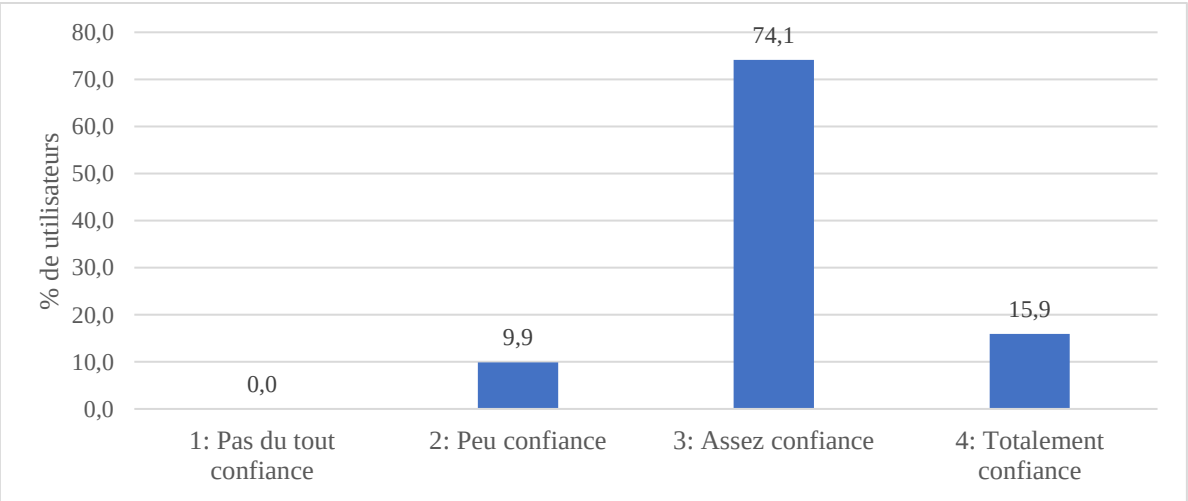


Figure 20 : Niveau de confiance dans les applications mobiles [Pourcentages uniquement sur les utilisateurs]

La fréquence d'utilisation d'application est corrélée au niveau de confiance. Ainsi, 42,9% des personnes les utilisant à chaque achat sont celles faisant totalement confiance aux données émises par les applications mobiles (figure 21).

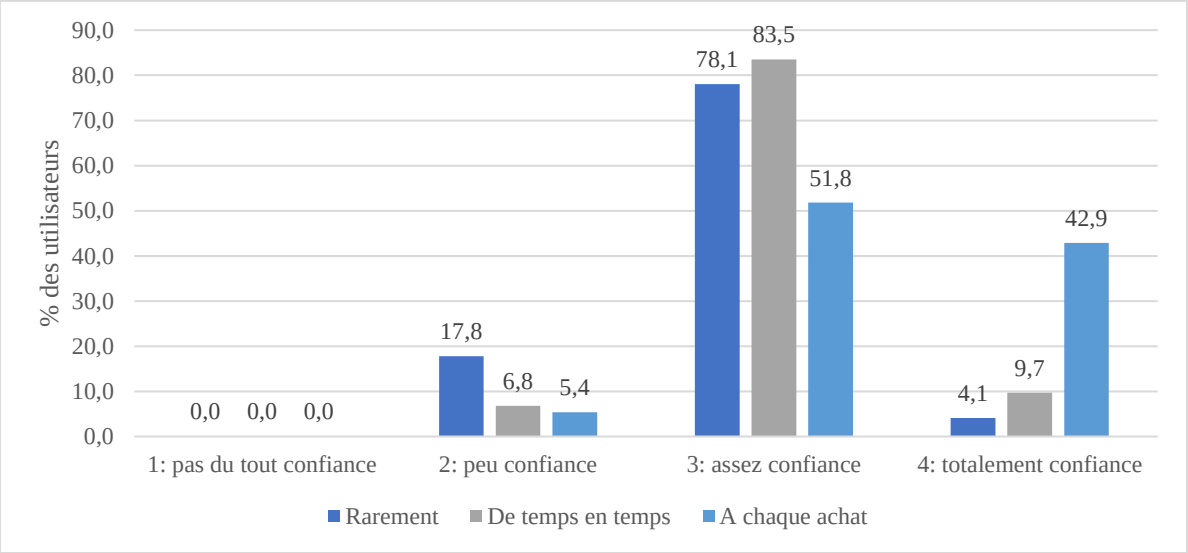


Figure 21: Fréquence d'utilisation selon le niveau de confiance accordé aux applications [Pourcentages uniquement sur les utilisateurs]

Les répondants ayant un métier ou poursuivant des études en lien avec la santé ou le cosmétique et accordant une totale confiance dans les applications sont moins nombreux que les autres répondants (figure 22).

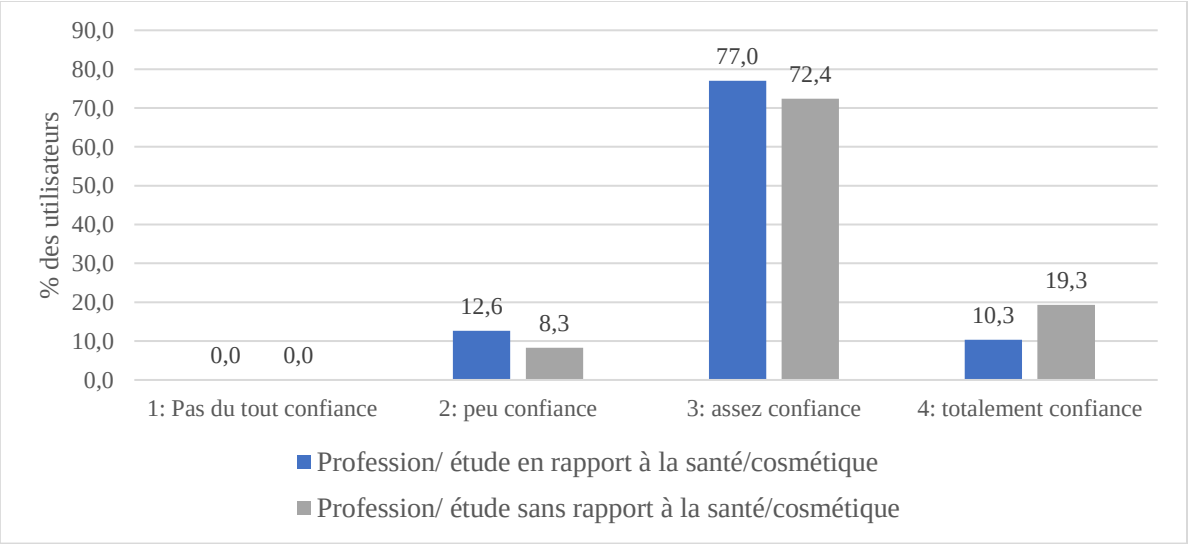


Figure 22: Confiance en les applications selon la profession/les études [Pourcentages uniquement sur les utilisateurs]

3.3.4 Impact des applications mobiles sur la consommation

L'impact des applications est notable sur le quotidien des ménages français. Plus de 3 utilisateurs sur 4 ont changé leurs habitudes de consommation en arrêtant d'acheter des produits « mal notés » sur les applications (figure 23).

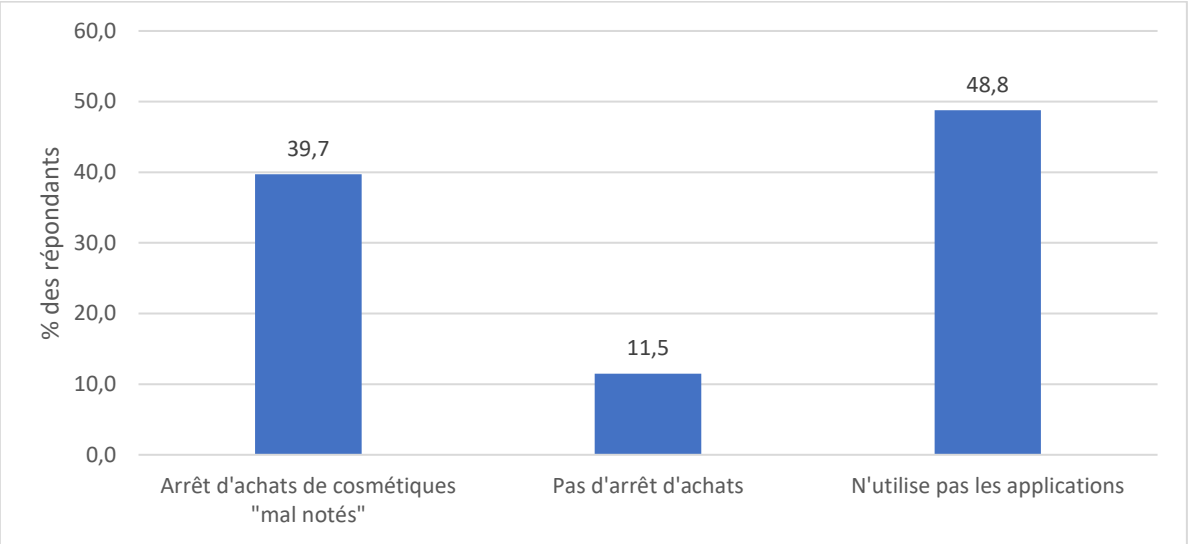


Figure 23 : Impact des applications mobiles sur les achats de cosmétiques

Suite à l'emploi des applications, 4,4% de la population générale a arrêté d'acheter plus de 10 produits cosmétiques mal notés (figure 24). Les applications ont en moyenne entrainé plus d'arrêt d'achats que de poursuites d'habitudes de consommation.

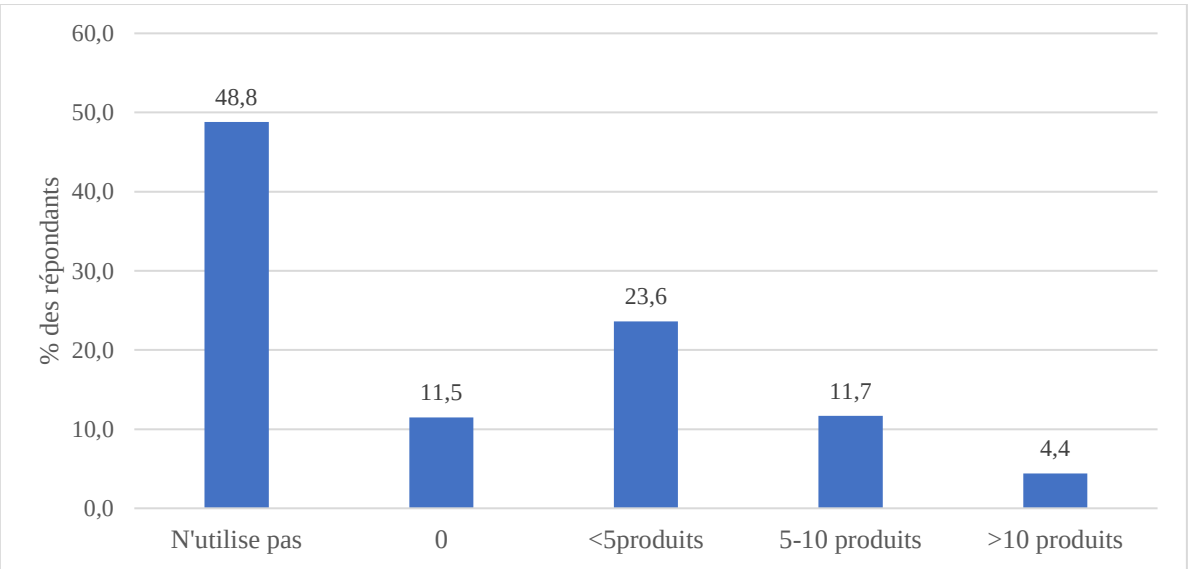


Figure 24 : Nombre de produits cosmétiques « mal notés » achetés en moins

3.3.5 Caractéristiques associées à un produit « bien noté » par les applications

Lors du choix de produits cosmétiques, les consommateurs cherchent à répondre à trois critères : une faible incidence écologique, un moindre impact sur la santé et un respect de l'homme et de l'animal. Les utilisateurs d'applications pensent que le rôle principal de ces dernières est de juger l'innocuité sur la santé des produits cosmétiques (figure 25).

43,5% des utilisateurs d'applications répondants pensent que les cosmétiques sont encore testés sur les animaux malgré l'interdiction de 2004. Cela se confirme par un sondage Opinionway réalisé pour la FEBEA (82), les 31 mars et 1er avril 2021 auprès d'un échantillon de 1015 personnes représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus. Ce questionnaire auto-administré en ligne a révélé que, pour 73% des français, les produits cosmétiques vendus en France sont testés sur les animaux. 11% des personnes interrogées estiment même que tous les produits cosmétiques sont systématiquement testés sur des animaux avant d'être mis sur le marché. C'est parmi les 25-34 ans que cette opinion est la plus répandue, puisque 82% d'entre eux en sont convaincus. Cette confusion peut être due à l'allégation non-autorisée mais fréquemment retrouvée « non-testé sur les animaux ».

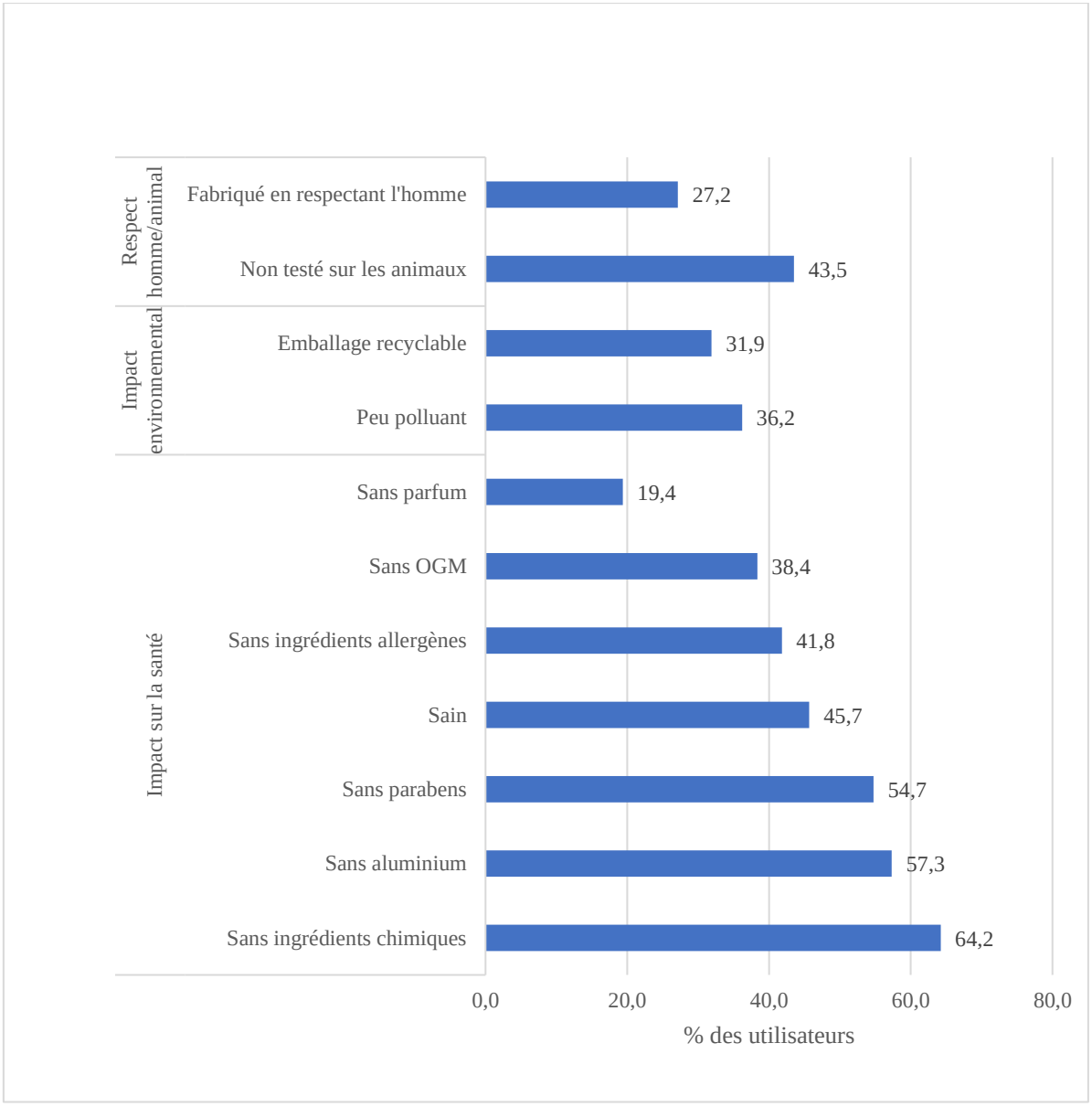


Figure 25 : Caractéristiques associées à un produit « bien noté » sur les applications
[Mention possible de plusieurs critères par les répondants]
[Pourcentages uniquement sur les utilisateurs]

4. Discussion

Suite à cette enquête, un état des lieux actuel du rapport des français aux produits cosmétiques peut être discuté. Premièrement, au fil des années les comportements d'achats sont en pleine mutation. Ainsi, les lieux d'achats changent. Selon une étude du cabinet Iri (83) en 2020, pour la quatrième année consécutive, les ventes d'hygiène-beauté ont baissé en volume dans la grande distribution. Les consommateurs fréquentent moins les hypermarchés et les supermarchés au profit d'autres canaux d'achats, internet notamment. Le poids du e-commerce dans le marché de la beauté ne cesse d'évoluer : 22 % en 2020 contre 14 % en 2019 (84). Les avantages offerts par internet sont nombreux : la comparaison de différents produits entre eux et des prix entre les différents fournisseurs, la lecture des avis postés par d'autres internautes, la livraison à domicile sans avoir à se déplacer.

Cette baisse de volume des ventes en grandes et moyennes surfaces peut aussi s'expliquer par le fait que de nombreux consommateurs veulent acheter moins en quantité mais plus en qualité. Après les scandales sanitaires en matière de produits cosmétiques qui ont fait l'actualité plus ou moins récente, les consommateurs ont désormais une nouvelle conception de leurs achats et accordent de plus en plus d'importance à la composition des produits. C'est ainsi que le marché des cosmétiques à base de produits naturels ou bio a pu se développer considérablement. En 2019, l'évolution du chiffre d'affaires de la beauté bio et naturelle était de +38% (83).

Les canaux d'achats peuvent également être différents selon le type de produit recherché. Une étude s'intéressant aux lieux d'achats a été menée en février 2016 incluant un échantillon de 1000 femmes françaises (75). Cette dernière a montré que les achats de produits de maquillage avaient lieu dans les parfumeries (27%), dans les supermarchés et grandes surfaces (18%), dans les boutiques de marques (16%), sur internet (11%) et dans les pharmacies et parapharmacies (5%). Quant aux soins du visage, ils étaient principalement achetés en

supermarchés et grandes surfaces (25 %), puis en pharmacies et parapharmacies (19 %), internet (12%), parfumeries (11 %) et boutiques de marques (10 %).

Cette évolution, en plus de la recherche d'une meilleure qualité, est due à l'importance croissante que les consommateurs accordent à la protection de l'environnement. A travers les différents labels biologiques existant en cosmétologie, ces derniers savent que les produits qu'ils choisissent répondent à un cahier des charges bien précis en terme d'impact environnemental. Par exemple, l'utilisation d'ingrédients issus de ressources renouvelables ou bien transformés par des procédés respectueux de l'environnement avec un seuil attendu minimum d'ingrédients naturels et issus de l'agriculture biologique sont garanties.

Au travers des trois catégories de substances jugées les plus controversées par le panel de répondants se retrouvent les deux versants indiqués précédemment. Le versant « risque pour la santé humaine » est mis en lumière avec les parabènes et l'aluminium, suspectés comme perturbateurs endocriniens ou cancérigènes ainsi que le versant « importance environnementale » avec les produits de synthèse et les dérivés du pétrole.

Dans le rapport qu'entretiennent les français avec les cosmétiques, les allégations présentes sur les produits ont toutes leur importance. Ce sont elles qui alimentent en partie les polémiques sur les substances controversées. En effet, en utilisant les allégations, les industriels induisent une confusion dans l'esprit des consommateurs. Par exemple, la notion « sans » fréquemment retrouvée sur l'étiquetage des cosmétiques, pourrait laisser croire que les produits voisins qui eux contiennent cet ingrédient sont nocifs (85). Mais comme le rappelle la FEBEA, il ne faut pas oublier que « les produits cosmétiques sont mis sur le marché dans le strict respect des réglementations européennes et nationales. Ils ne sont donc en aucun cas à risque, ni dangereux quelle que soit la population à laquelle ils sont destinés » (44). Il s'agit donc de la raison pour laquelle une évolution régulière des textes de lois est visible.

Deuxièmement, le rapport que la population française entretient avec les applications mobiles de notation de cosmétiques peut être discuté. Les plus connues et les plus téléchargées par les répondants sont Yuka, INCI beauty et Quelcosmetic. Les chiffres importants à noter sont que 74.4% de la population répondante connait au moins une de ces applications et que 51.2% en utilisent au moins une. Il s'agit d'un phénomène non négligeable. Pour un dossier de presse, en novembre 2020, Yuka a indiqué avoir 20 millions d'utilisateurs, avec 5 millions de produits scannés chaque jour, soit une moyenne de 55 scans/secondes. Même si ces chiffres concernent à la fois les produits alimentaires et les produits cosmétiques, l'importance de cette application est notable.

Cependant, qui sont ces 23.2% de personnes interrogées connaissant les applications sans forcément les utilisées. Différentes hypothèses sont possibles : celles qui n'en ont pas le besoin car ont suffisamment de connaissances dans le domaine pour juger par elles-mêmes. Ou bien celles qui n'ont pas confiance dans les applications, qui doutent de leur indépendance par crainte des lobbying. Mais aussi peut être certaines qui utilisent d'autres sources d'informations, comme les conseils des professionnels de santé. Ou bien tout simplement des personnes qui ne portent pas d'importance à la composition ou qui manquent de temps.

Parmi les utilisateurs, il y a tous types de fréquences d'utilisations : 24.2% les utilisent à chaque achat, 44.3% de temps en temps et 31.5% rarement. Ceci montre que les personnes qui scannent tout ce qu'ils achètent ne représentent pas la majorité des cas. Un autre chiffre intéressant est que 77.5% des utilisateurs ont changé leurs habitudes de consommation suite aux avis des applications, en arrêtant d'acheter des produits notés négativement. Donc, même si pour la majorité les arrêts d'achats représentent moins de 5 produits, les industriels ont tout intérêt à proposer des formules saines s'ils ne veulent pas perdre de clients.

Le manque de confiance de certains consommateurs vis-à-vis des applications est souvent dû à des avis pouvant être totalement divergents selon l'application consultée. Une solution

possible à cette problématique serait de développer une échelle du même type que le nutriscore pour les aliments à apposer sur les étiquettes des produits. Il serait alors plus simple pour tous de comparer les différents produits présents sur le marché. Ce projet a été pensé par 60 millions de consommateurs en 2020 sous le nom de « cosmeto'score » (86). L'impact des produits sur la santé compte pour 70% de la note et leur impact sur l'environnement pour 30%. Dans cette même dynamique, en juin 2021, le groupe Pierre Fabre a lancé le Green Impact Index (87). C'est un outil permettant de mesurer et de communiquer de manière transparente sur l'impact environnemental et sociétal de ses produits cosmétiques. Grâce à cette nouveauté, les consommateurs sont informés de la performance éco-sociétale des produits du Groupe par une simple lettre (A, B, C ou D). Un score de A ou de B signifie que le produit est éco-socio-conçu dans la mesure où il répond à un nombre suffisant des 20 critères de performances environnementale et sociétale étudiés **(annexe 5).** Pierre-Fabre a ainsi pour objectif que la moitié de son portefeuille soit éco-socio-conçue d'ici 2023.

5. Limites de l'enquête

Tout d'abord, le nombre de répondants reste limité pour représenter la population française et les différentes catégories ne sont pas équivalentes : plus de femmes que d'hommes ont répondu et plus de 0-24 ans que les autres tranches d'âge. Cela peut s'expliquer par le fait que les cosmétiques sont un sujet semblant en théorie plus intéresser les femmes que les hommes. Pour les tranches d'âge, le questionnaire a principalement été diffusé sur les réseaux sociaux. Les personnes plus jeunes ont certainement plus nombreuses à voir le questionnaire que les personnes plus âgées, fréquentant moins les réseaux. Ensuite, le nombre de réponses par catégorie socio-professionnelle était trop disproportionné pour permettre de l'utiliser comme un critère d'analyse.

La décision de proposer des questions à choix multiples a pu influencer certaines personnes par ce qui était écrit. Elles n'auraient pas répondu cela de manière instinctive si les questions avaient été ouvertes.

3ème partie : Travail d'enquête auprès des équipes officinales

1. Contexte et objectifs de l'étude

Les pharmacies d'officines, quelle que soit leur typologie, proposent toujours à la vente différents cosmétiques. Cela peut permettre d'apporter des conseils associés à certains cas particuliers de patients comme ceux souffrant de rosacée ou de dermatite. Ils peuvent également tout simplement répondre aux attentes des consommateurs en proposant des cosmétiques anti-âges ou à destination des bébés par exemple.

Après l'enquête auprès de la population générale, il apparaissait intéressant d'avoir un autre versant avec la vision des équipes officinales. Pour cela, une deuxième enquête a été réalisée afin de recueillir l'avis de ces professionnels de santé confrontés aux questionnements des clients utilisant les applications mobiles.

2. Méthodologie

2.1 Elaboration du questionnaire

Le questionnaire a été établi en 3 parties : huit questions générales sur la personne répondante et les caractéristiques de l'officine dans laquelle elle exerce, trois questions sur son rapport personnel aux applications mobiles et pour terminer sept questions sur la présence des applications mobiles dans son quotidien à l'officine.

Il s'agissait de treize questions à choix unique, une à choix multiple, ainsi que quatre questions ouvertes. Pour répondre à l'enquête, les conditions étaient d'être pharmacien, préparateur en pharmacie, étudiant en pharmacie (pratiquant au comptoir) ou apprenti préparateur et d'exercer en France.

2.2 Diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été réalisé en ligne sur un Google form, afin de pouvoir obtenir des réponses d'officinaux de toute la France plus facilement. Il a ensuite été partagé plusieurs fois entre début juin et fin août 2021 via les réseaux sociaux dans des groupes dédiés aux équipes officinales, ainsi que par voie de courriels à certaines officines.

2.3 Analyse des données

Les données recueillies via le sondage Google ont ensuite été analysées grâce à Excel. Toutes les lignes de réponses ont été conservées, il n'y avait pas de doublons ni de réponses incohérentes. Le taux de réponses ne peut pas être calculé.

3. Etude des résultats

3.1 Composition de l'échantillon de professionnels

96 personnes exerçant en officine ont répondu à l'enquête dont 68 pharmaciens, 26 préparateurs en pharmacie et 2 étudiants en pharmacie (niveau d'étude non spécifié). Les tranches d'âge des répondants sont réparties ainsi : 15% de 18-24 ans, 50% de 25-34 ans, 25% de 35-44 ans, 4% de 45-54 ans et de 6% de 55-64 ans (figure 26).

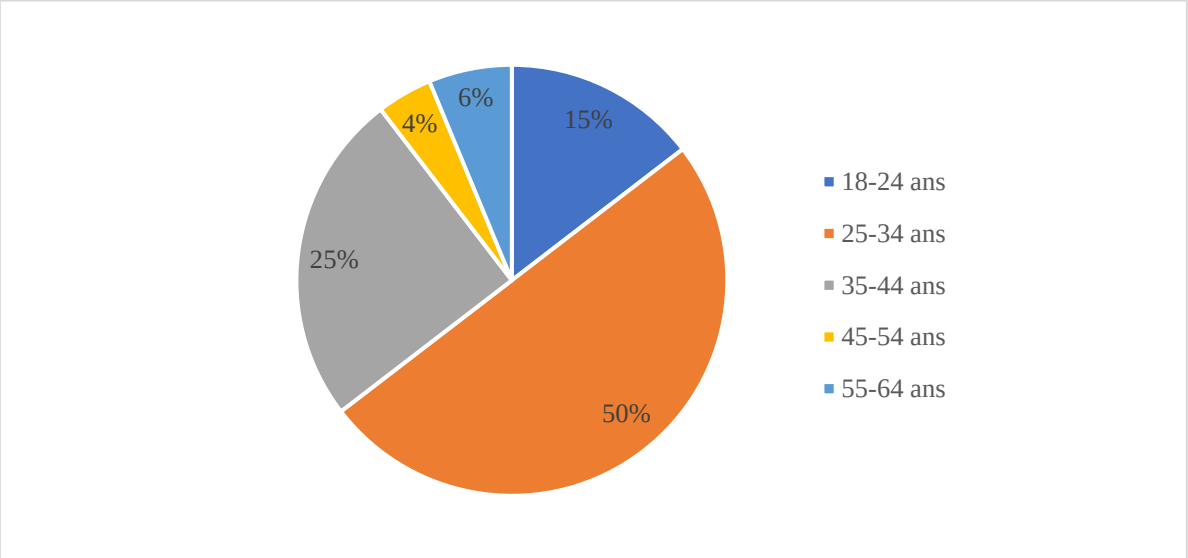


Figure 26: Tranches d'âge des officinaux répondants

Les officines représentées dans cette enquête se répartissent dans 57 départements français (figure 27). 35% des répondants exercent en milieu rural, 27% en centre-ville, 29% en pharmacie de quartier et pour finir les pharmacies les moins représentées sont celles présentes en centre-commerciaux avec 8% (figure 28).

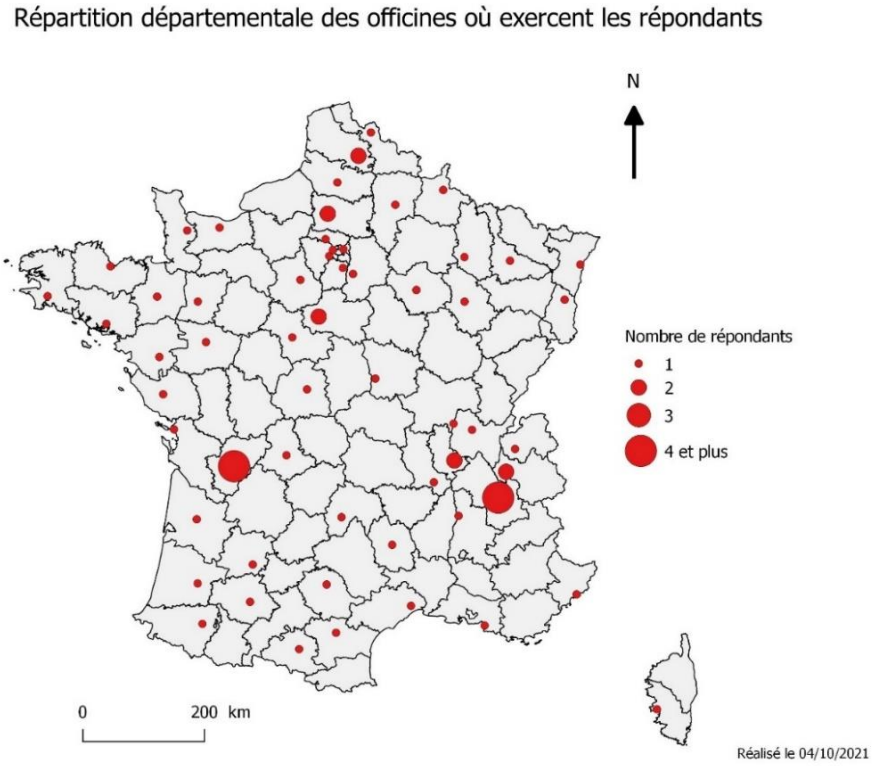


Figure 27: Localisation des officines où exercent les répondants

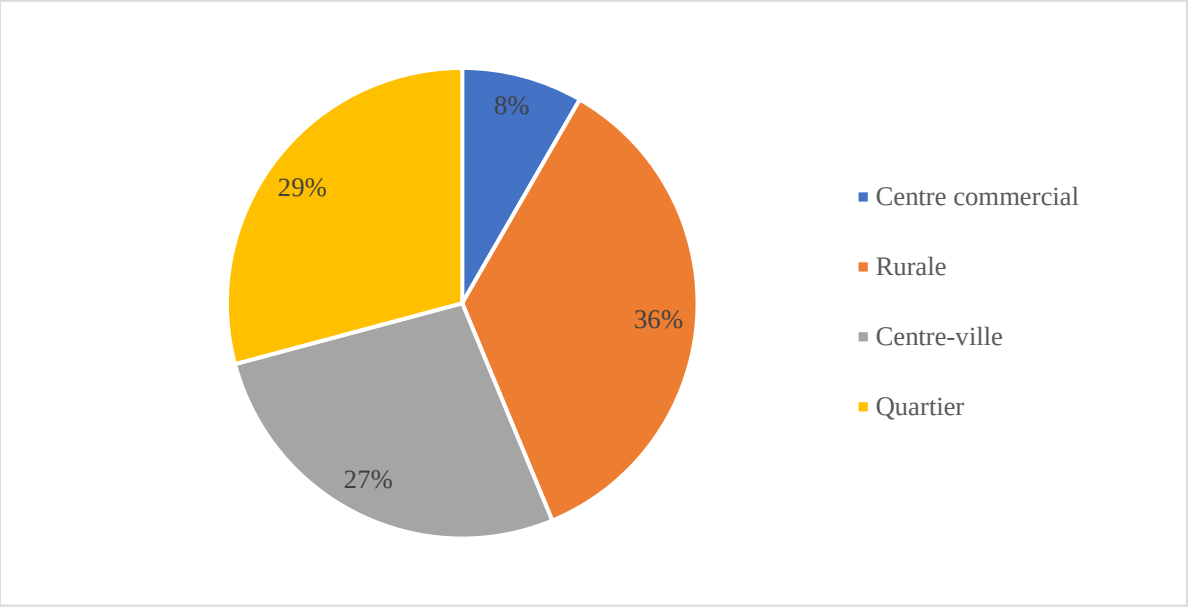


Figure 28: Typologies des officines dans lesquelles exercent les répondants

3.2 Caractéristiques des officines où exercent les répondants

Plus de 90% des officines dans lesquelles exercent les répondants proposent plus de 3 gammes différentes de cosmétiques (figure 29). Il peut s'agir de gammes dermatologiques telles qu'Avène, La Roche Posay, Uriage, ou alors de gammes dites « plaisir » telles que Nuxe, La Rosée, ou Caudalie.

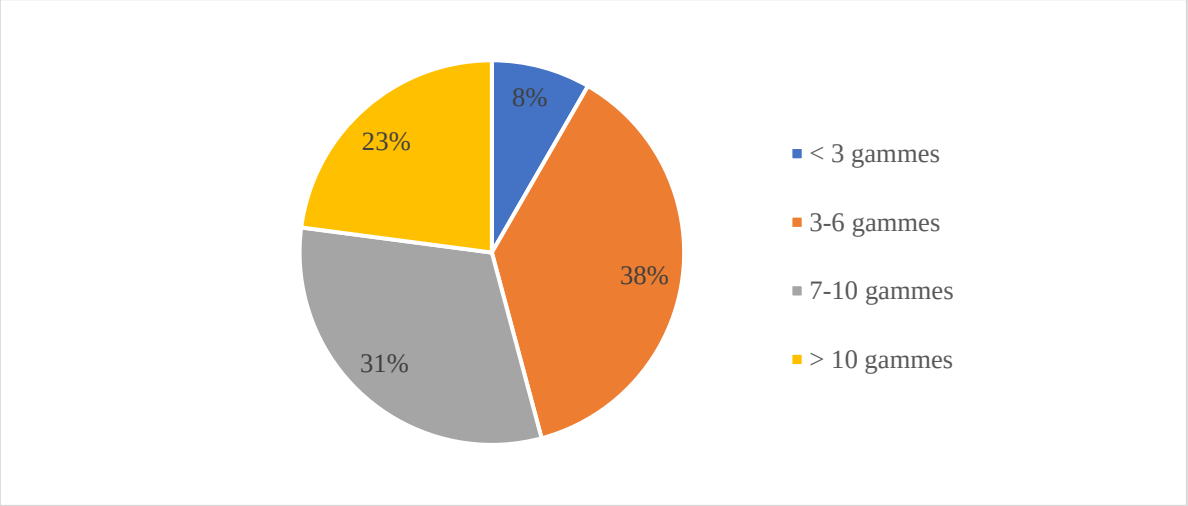


Figure 29 : Nombre de gammes cosmétiques proposées dans les officines

En moyenne, les pharmacies de centres commerciaux proposent plus de gammes (figure 30). Ce phénomène peut s'expliquer par leur plus grande surface de front-office pour exposer les cosmétiques. Elles ont également un passage journalier de clients plus important par rapport aux autres types d'officines.

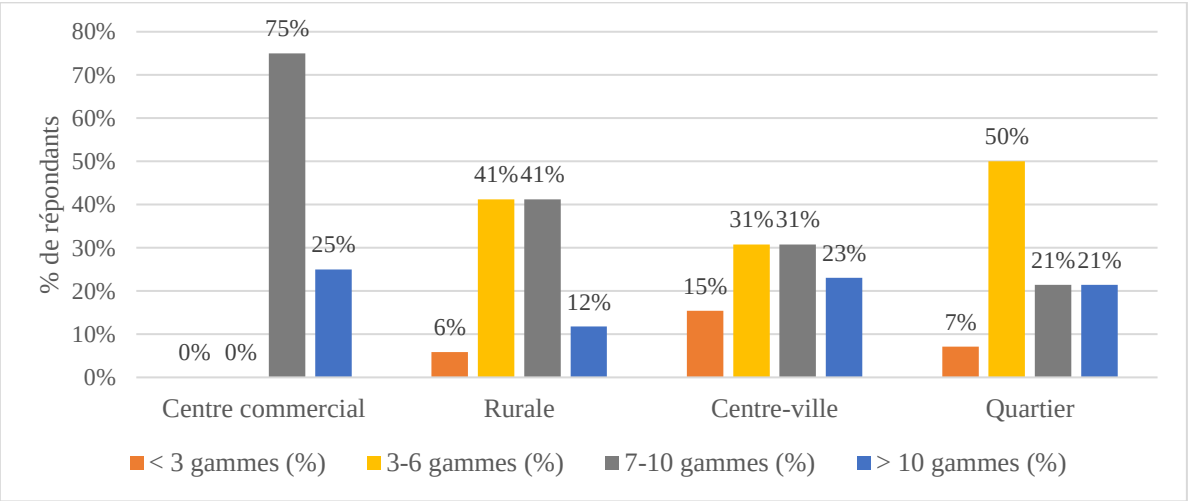


Figure 30 : Nombre de gammes cosmétiques proposées selon les typologies d'officine

Dans la moitié des officines où exercent les répondants, la composition d'ingrédients présents dans les produits cosmétiques de la gamme est analysée par le titulaire ou le référant avant référencement (figure 31).

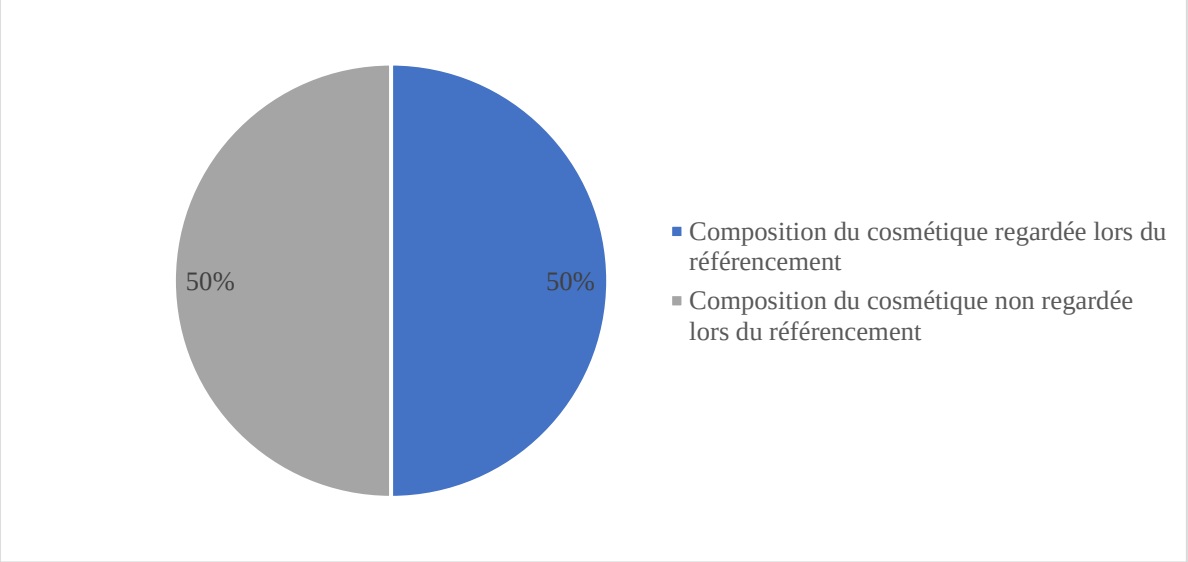


Figure 31 : Importance portée à la composition des cosmétiques lors des référencements

Certains officinaux tiennent compte des applications, d'autres les occultent complètement. Le conseil est principalement basé sur des informations scientifiques connues du produit en tenant compte des besoins du patient (figure 32).

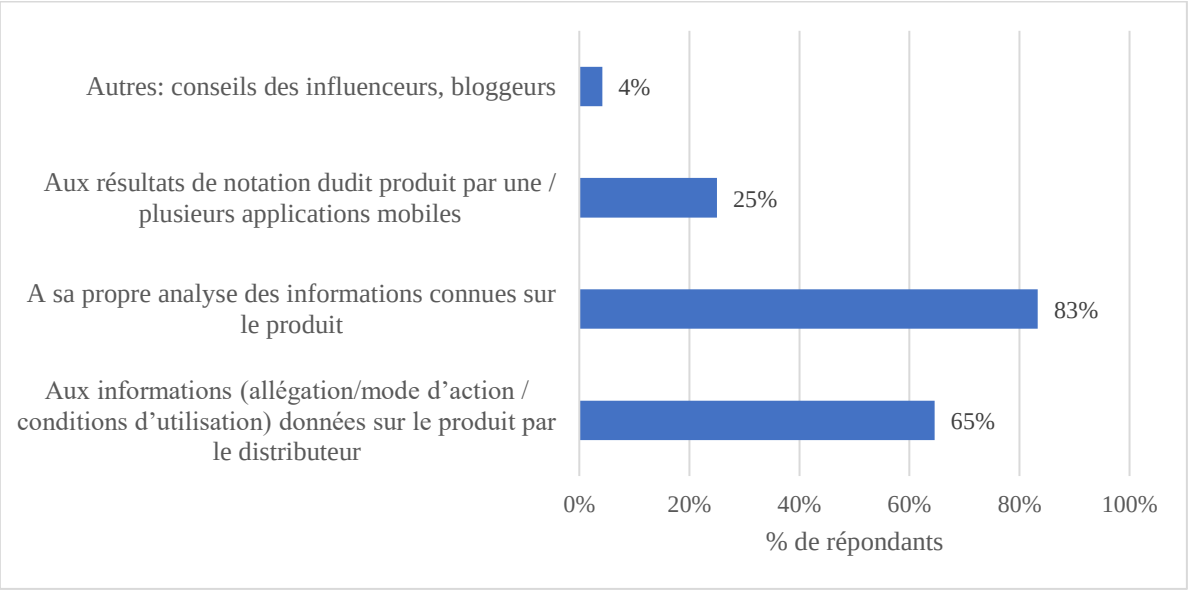


Figure 32 : Critères utilisés par les officinaux pour conseiller un produit cosmétique [Mention possible de plusieurs critères par les répondants]

3.3 Rapport personnel des officinaux aux applications mobiles

100% des officinaux connaissent les applications mobiles de notation de cosmétiques, mais seulement un tiers d'entre eux les utilisent (figure 33). Ce pourcentage est inférieur à celui du premier sondage auprès de la population générale où 52% des répondants utilisaient les applications.

Parmi les 32 officinaux utilisateurs : 28 utilisent Yuka (87,5%), 6 INCI beauty (18,8%), et 4 Quelcosmetic (12,5%). Les données sont assez similaires avec celles obtenues dans la première enquête qui indiquait que parmi les 243 utilisateurs 82,8% utilisaient Yuka, 15,9% utilisaient INCI beauty et 14,2% Quelcosmetic.

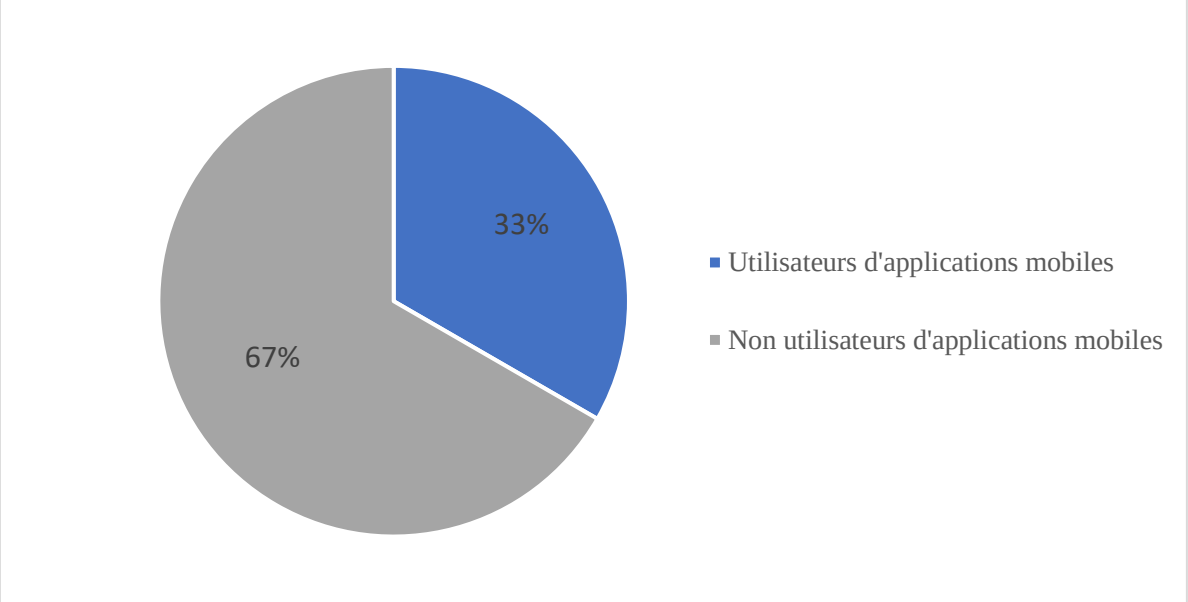


Figure 33 : Utilisation personnelle des applications mobiles par les officinaux

3.4 Applications mobiles dans le quotidien de l'officine

Sur les 96 répondants, 94 d'entre eux ont été confrontés, selon une fréquence variable, à un patient/client utilisant les applications mobiles au sein de l'officine. Plus d'un tiers d'entre eux rencontrent des utilisateurs d'applications chaque semaine (figure 34). Il s'agit donc d'un comportement bien présent dans les pharmacies d'officine.

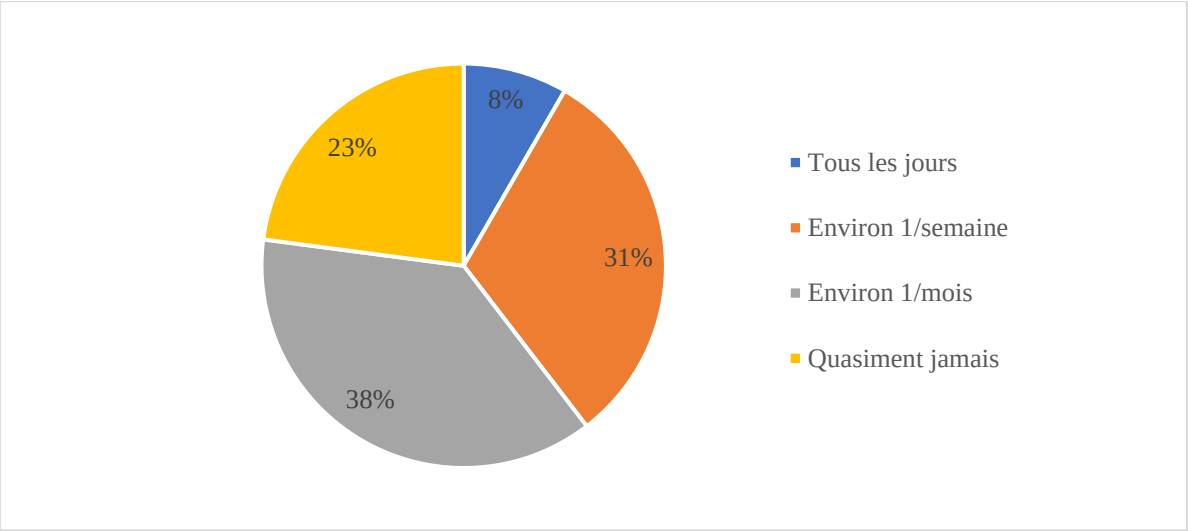


Figure 34 : Fréquence des utilisateurs d'applications au sein des officines

75% des pharmacies de centre-commerciaux rencontrent des utilisateurs d'applications mobiles quotidiennement ou au moins une fois par semaine, contre moins de 30% des pharmacies rurales (figure 35). Les pharmacies de ville et de quartier, quant à elles, les rencontrent à une fréquence intermédiaire, une fois par mois pour la majorité.

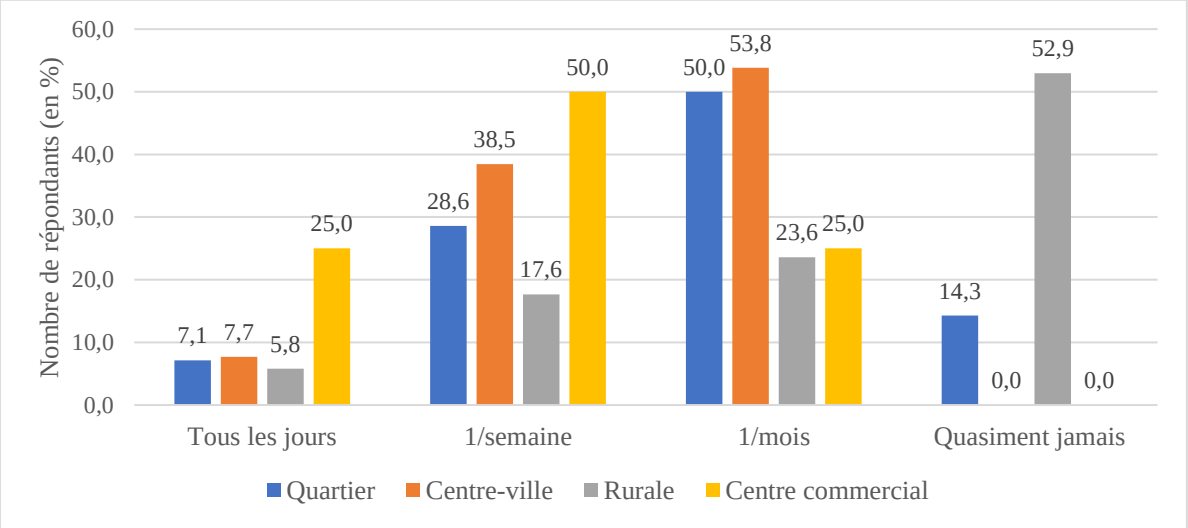


Figure 35: Fréquence des utilisateurs d'applications selon les différentes typologies d'officine

71% du personnel officinal répondant indiquent que les clients/patients ayant recours aux évaluations des produits cosmétiques via les applications smartphone ne sont pas à la

recherche de conseils ni de renseignements sur les produits qu'ils achètent (figure 36). Pour interpréter ce chiffre, il est important de prendre en compte le contexte de la venue du patient à l'officine. Il peut s'agir de patient venant pour le renouvellement d'un produit qui répond bien à son besoin, produit faisant déjà partie de son rituel de soin cosmétique. Il peut également s'agir de patient qui se rend à l'officine pour l'achat d'un produit cosmétique à fonctionnalité définie mais sans a priori quant à la gamme/marque du produit d'usage (par exemple souhaitant un produit solaire). Dans ce cas, le patient peut ne se fier qu'aux résultats issus de l'application mobile de notation, sans demander ou prendre en compte le conseil de l'équipe officinale. Enfin, certains patients venant avec une ordonnance de médicaments, nécessitent d'obtenir des conseils sur les produits cosmétiques en complément des traitements prescrits. A titre d'exemple, les adolescents traités pour l'acné avec des produits asséchants ressentent le besoin de conseils pour choisir les produits d'hygiène et leurs produits hydratants adaptés à leur type de peau, tout en étant très influencés par la note générée par l'application Smartphone des produits conseillés. Le pharmacien doit permettre de faire la part des choses et d'argumenter et d'ajuster le choix du produit le mieux adapté tout en considérant les interrogations du patient.

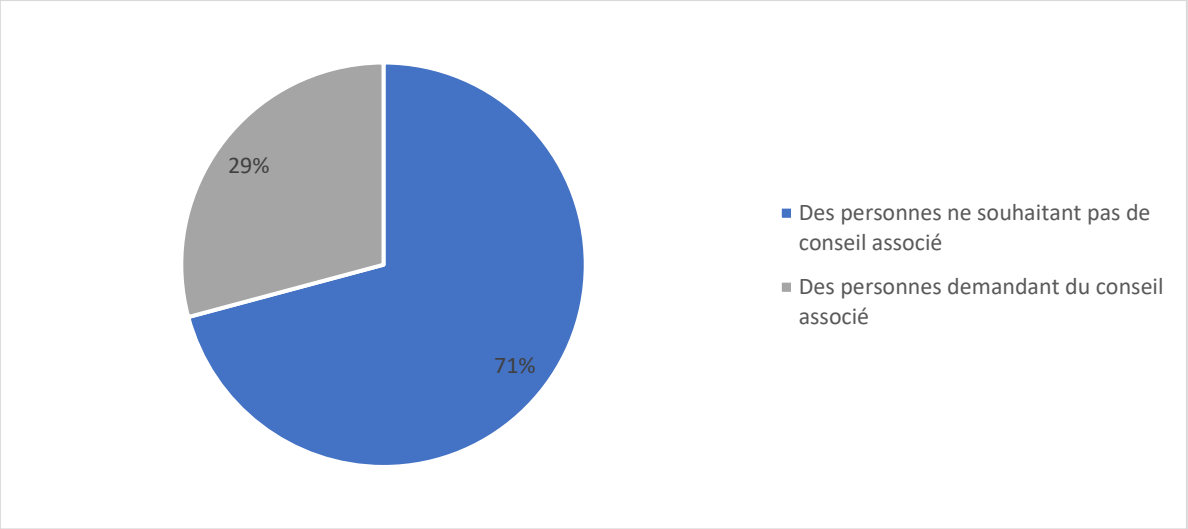


Figure 36 : Comportement associé aux utilisateurs d'applications par les officinaux

A la question « quand avez-vous vu apparaitre les applications mobiles dans votre quotidien à la pharmacie ? », les équipes officinales s'accordent à dire que ce phénomène a été observé 1 à 3 ans en arrière.

Ensuite, il est intéressant d'observer comment les équipes officinales répondent à ces clients utilisateurs d'applications. La majorité des officinaux expliquent le fonctionnement des applications (algorithme, base de données…) et justifient les produits qu'ils proposent. Ils mettent en avant l'importance du cas patient absent de l'analyse issue des applications. De plus, dans certains cas, ils expliquent les raisons des controverses en matière d'ingrédient, et l'état actuel des connaissances. En effet, tous les produits étiquetés verts ne seront pas forcément adaptés à tout type de patient. Au contraire, pour les patients n'ayant pas de besoin particulier, les officinaux ne sont pas hostiles à l'information fournie par les applications mobiles.

Malgré ces efforts, il est rapporté que presque deux tiers des officinaux se sentent parfois démunis face aux informations fournies par les applications, certainement par manque de formation (figure 37).

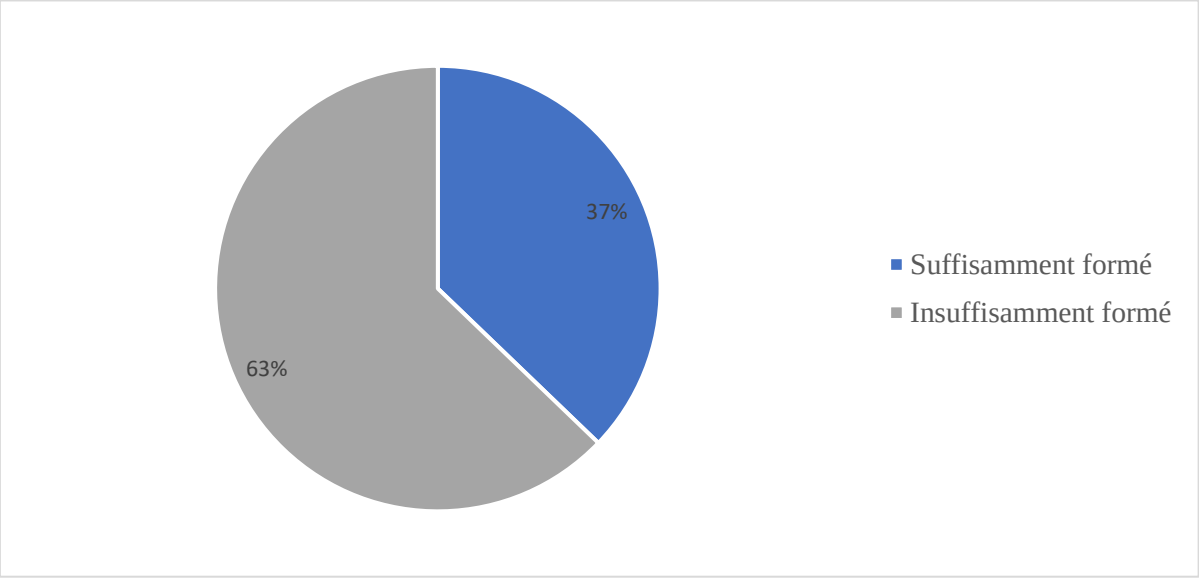


Figure 37 : Sentiment des officinaux sur leur niveau de formation en cosmétologie

Pour 88% des officinaux, les applications ont poussé les laboratoires de cosmétiques à revoir les formulations de leur portefeuille de produits (figure 38). Ainsi, pour faire face à la concurrence et ne pas perdre de clients, de nombreux industriels ont allégé les compositions et ceux étant controversés ont souvent été supprimés ou remplacés.

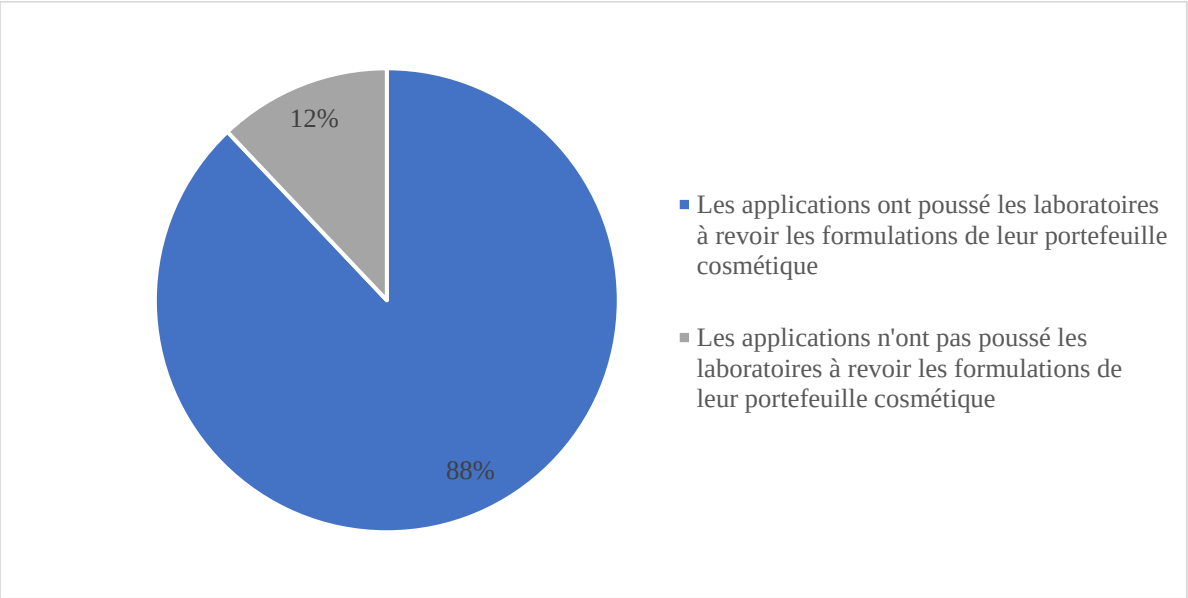


Figure 38 : Impact des applications mobiles sur les laboratoires cosmétiques

4. Discussion

Les applications mobiles sont présentes dans le quotidien de l'officine : tous les officinaux répondants ont déjà été confrontés à une personne les utilisant. Cependant, peu sont ceux qui les utilisent dans leur vie personnelle et dans leur quotidien professionnel pour conseiller leurs patients. La principale raison évoquée est le manque de confiance dans ces applications.

Les équipes officinales sont confrontées à certains clients faisant plus confiance aux applications qu'à leurs avis de professionnels de santé. Plus de 70% des officinaux ont le sentiment que les utilisateurs d'applications ne souhaitent pas de conseils associés. Malgré tout, lors de la première enquête environ la moitié des utilisateurs d'applications répondaient

se rendre en pharmacie d'officine pour obtenir des conseils. En effet, il peut s'agir de clients connaissant leurs produits, ou ayant déjà été renseignés lors de discussions antérieures.

Rappelons que les applications contrairement aux pharmaciens ne prennent pas en compte le patient dans sa globalité et ne fournissent pas de conseils d'utilisation. Le pharmacien à travers son avis expert connait les gammes de produits cosmétiques destinées à chaque type de peau. A titre d'exemple pour les peaux réactives, des produits sont spécialement conçus avec des formules renfermant un minimum d'ingrédients, sans conservateur, sans parfum par exemple pour améliorer leur tolérance (88). Les patients présentant ce type de peau, s'ils ne demandent pas conseil peuvent être amenés à choisir des cosmétiques parfumés bien notés par les applications, mais ne correspondant pas à leur besoin.

Il apparait alors important pour les professionnels de se former continuellement en matière d'ingrédients de produits cosmétiques et d'évolution des formulations. La cosmétique représente très peu d'heures au cours des études de pharmacie, même si cela peut varier d'une faculté à une autre. Il est alors difficile pour nombre d'entre eux sans le suivi de formation continue d'analyser le détail des informations fournies par les applications. Ces observations sont en accord avec les résultats issus du travail de thèse d'exercice de N.Delbruel publiée en 2020 (89) qui présentait l'étude PERICOS-PHARMA-QUANTI (QUANTItative PErception des RIsques liés aux COSmétiques par les PHARMAciens). Cette enquête transversale visait à identifier la perception des risques liés aux cosmétiques par les pharmaciens d'officine et leur pratique en matière de conseils. Les 73 pharmaciens participants ont montré des difficultés à définir les cosmétiques et à identifier les substances chimiques qu'ils pouvaient contenir. Les pharmaciens réalisaient majoritairement des conseils sur l'utilisation des cosmétiques (77%), la présence de substances chimiques n'était que peu abordée (15%). La

majorité s'estimait insuffisamment formée sur les produits cosmétiques (89%) et demandait des formations complémentaires afin d'améliorer leur conseil officinal.

De plus, contrairement aux équipes exerçant en officine, les applications ne permettent pas de faire passer les messages de prévention. Pour cela l'exemple des produits de protection solaire peut être souligné. Chacun sait, à travers les nombreuses campagnes publicitaires des autorités, qu'il est important de se protéger la peau lors d'une exposition au soleil pour éviter les conséquences à long terme sur la santé tels que les carcinomes et mélanomes (90). Or, la majorité des produits solaires qui contiennent des filtres chimiques ou minéraux sont jugés négativement par les applications mobiles. Cette notation induit dans l'esprit des consommateurs un avis contraire aux campagnes de prévention incitant à se protéger des rayons ultra-violets. Selon Santé Publique France, seules 4 personnes sur 10 appliquent de la crème toutes les deux heures (90). Le pharmacien a donc pour rôle d'expliquer cette notion de prévention en santé, absente des applications.

L'utilisation des applications mobiles est fréquente dans le quotidien des officines, plus de deux tiers des répondants côtoient des utilisateurs au moins une fois par mois. Ce phénomène semble plus répandu en ville qu'à la campagne. En effet, plus de 50% des officinaux exerçant en milieu rural ne rencontrent quasiment jamais de clients les utilisant. Au contraire, les professionnels exerçant dans les officines en milieu urbain (centre-ville, centre-commercial, quartier) sont confrontés aux utilisateurs d'applications au moins une fois par mois, voir tous les jours pour un quart de ceux exerçant en centre commercial. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'en ville il s'agit plus d'une clientèle de passage contrairement aux pharmacies rurales où le patient connait souvent bien l'équipe officinale et lui fait confiance sur les conseils. Sur la base des réponses aux questions ouvertes, il apparait également que l'utilisation des applications est plus fréquente à certaines périodes de l'année.

A titre d'exemple, au début de l'été, nombreuses personnes tiennent compte des applications pour choisir leur produit de protection solaire.

Lors de référencements de produits cosmétiques en officine, la composition détaillée en ingrédients n'est pas forcément le critère de choix de tel ou tel produit. Les titulaires s'intéressent également à l'intérêt que le produit pourrait susciter chez les consommateurs. Il apparait indispensable dans certains cas de proposer des produits cosmétiques « best-seller » fortement demandés par la clientèle. Ainsi, dans un cas sur deux, l'analyse plus approfondie des constituants des produits d'usage n'est pas réalisée. Mais au fil des années, elle le sera certainement de plus en plus. Pour preuve, les commerciaux représentant des marques utilisent de plus en plus les notations des applications mobiles comme argument de vente.

Sous l'effet de la combinaison de plusieurs facteurs, tels que les attentes des consommateurs et des législateurs, la plupart des entreprises de la beauté ont entrepris des actions pour améliorer leur responsabilité sociétale (90,91,92). La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) est définie par la commission européenne comme l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes (94). Pour exemple dans le rapport RSE de l'industriel Uriage, différents axes sont mentionnés : « Garantir l'innocuité de nos produits pour la santé et l'environnement », « assurer la transparence des formules et produits » (95). Lors de l'analyse des 40 compositions décrites en première partie, il apparait sur plusieurs packaging des produits des mentions d'allègement de formules et de suppression de composants controversés. Plusieurs officinaux ont fait remarquer en commentaire que les produits mal notés ne sont pas aussi bien vendus qu'avant l'arrivée des applications, comme par exemple les crèmes anti-âges qui renferment pour la plupart une multitude de composants.

Dans le secteur cosmétique, l'impact environnemental est également mieux pris en compte qu'auparavant, le modèle d'économie linéaire, a laissé place au modèle d'économie

circulaire (96), c'est-à-dire un modèle axé sur une absence de gaspillage et une augmentation de l'intensité de l'utilisation des ressources tout en diminuant les impacts environnementaux. C'est ainsi, que sont apparus dans les rayons de plus en plus de produits solides en vrac, d'emballages en cartons recyclés, de recharges, de produits compressés (97) pour réduire les emballages comme les déodorants.

Au vu de l'engouement des consommateurs pour la sphère numérique, les laboratoires ont pris conscience des demandes des consommateurs et ont su s'adapter en créant leurs propres applications. A titre d'exemple, « Le mémo » du laboratoire La Roche Posay a été créé permettant ainsi une politique de transparence sur leurs articles. Un autre exemple peut être cité pour la marque Avène installant dans ses points de vente (pharmacies, parapharmacies,…) des affiches dotées d'un QR-code accompagnées de slogans évocateurs tels que « Rien à cacher ». Un simple flash de ces codes envoie directement sur le site internet officiel Avène où la composition de chaque produit est expliqué, avec les raisons des choix des ingrédients (98).

Au final, comme vu précédemment chaque application prend en compte différents facteurs pour émettre sa notation : toxicité supposée des ingrédients, impact environnemental, impact sociétal… Les consommateurs peuvent donc se retrouver perdus entre les informations fournies qui discordent selon l'application utilisée. Les équipes officinales sont présentes pour les aider à comprendre et à faire le tri parmi les données issues des applications.

Conclusion

THÈSE SOUTENUE PAR : Maëlle TOURNIER

TITRE :

APPLICATIONS MOBILES ET COSMETIQUES : ENQUETE AUPRES DES CONSOMMATEURS ET DES EQUIPES OFFICINALES

CONCLUSION :

Nous sommes dans un monde où les consommateurs accordent de plus en plus d'intérêt à la composition et à l'impact environnemental des produits de consommation courante tels que les produits alimentaires, cosmétiques ou ménagers. Nous sommes également dans l'ère du numérique, avec un intérêt grandissant de la population pour les nouvelles technologies. C'est dans ce contexte que les applications de notation de cosmétiques disponibles sur smartphone sont apparues. Ces dernières, à travers les avis émis sur les ingrédients soumis à controverses, impactent le comportement d'achat du consommateur. Ainsi, un certain nombre d'utilisateurs changent leur manière de consommer et essaient de privilégier des produits plus sains. Le pharmacien d'officine en est témoin, il doit donc comprendre le fonctionnement de ces applications et conseiller au mieux ses patients en matière de produits cosmétiques. En effet, malgré les nombreuses polémiques concernant le domaine cosmétique, il est de son devoir de rappeler à quel point la réglementation autour de ces produits est rigoureuse tant au niveau européen qu'au niveau national. Il s'agit d'un environnement exigeant, en perpétuelle évolution, qui s'appuie régulièrement sur les résultats des études scientifiques afin d'assurer au mieux la sécurité du consommateur. Il ne faut donc pas inquiéter les utilisateurs d'applications qui sont de plus en plus nombreux mais les informer. Pour cela, l'équipe officinale doit acquérir suffisamment de connaissances lui permettant d'avoir un regard critique sur les ingrédients cosmétiques, criblés de toute part. La formation continue et la veille scientifique permettant d'être au fait des actualités et réglementations du secteur sont donc essentielles. La filière cosmétique est en phase de transition et doit pouvoir également répondre au besoin de transparence, aux préoccupations environnementales et éthiques exprimés par les citoyens. Les applications mobiles cosmétiques sont, depuis quelques années, les outils privilégiés d'un grand nombre de consommateurs. Il est aisé de penser qu'elles vont encore se développer si l'engouement pour ces outils digitalisés perdurent. Ainsi, les équipes officinales doivent se familiariser avec ces outils pour décrypter et analyser de manière critique les informations émanant des applications les plus fréquemment utilisées.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble, le : 21/01/22

LE DOYEN DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE



Pr Michel SÈVE

LE DIRECTEUR / LA DIRECTRICE DE THÈSE



Dr. GEZE Annabelle

Bibliographie

1. Le plan national santé environnement (PNSE) [Internet]. Ministère de la Transition écologique. [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: https://www.ecologie.gouv.fr/plan-national-sante-environnement-pnse

2. Consom'acteur- dictionnaire [Internet]. Disponible sur: https://dicoagroecologie.fr/encyclopedie/consomacteur/

3. Chapitre Ier : Produits cosmétiques. (Articles L5131-1 à L5131-8) - Légifrance [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006171374/

4. Leproust E. 1ère étude mondiale sur l'exposition aux cosmétiques [Internet]. UBO RECHERCHE. 2018 [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://actualite-recherche.univ-brest.fr/2018/01/que-met-on-sur-notre-peau/

5. Roudot A-C, Ficheux A-S. Données d'exposition aux cosmétiques dans la population française. In 2019.

6. La cosmétique française en 10 chiffres clés - L'Observatoire des Cosmétiques - Marché [Internet]. [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/marche-70/la-cosmetique-francaise-en-10-chiffres-cles-3502

7. Le secteur en chiffres | FEBEA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/le-secteur-cosmetique/le-secteur-chiffres

8. Arrêté du 30 juin 2000 fixant la liste des catégories des produits cosmétiques - Légifrance [Internet]. [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005629650/

9. DICOM_Jocelyne.M, DICOM_Jocelyne.M. Produits cosmétiques [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/autres-produits-de-sante/article/produits-cosmetiques

10. COIFFARD L, COUTEAU C. Les produits cosmétiques à l'officine : comprendre leur composition pour bien les conseiller. Le moniteur des pharmacies. 2017.

11. Nos missions - Les cosmétiques et produits de tatouage - ANSM [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://ansm.sante.fr/qui-sommes-nous/notre-perimetre/les-cosmetiques-et-produits-de-tatouage/p/les-cosmetiques-et-produits-de-tatouage-1

12. Pourquoi désigner une personne responsable [Internet]. Pole Cosmetique. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: https://pole-cosmetique.fr/fr/faq/designer-personne-responsable/

13. Cosmétovigilance - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: http://dev4-afssaps-marche2017.integra.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/(offset)/0

14. FEUILLOLEY M, ORANGE N. Évaluation des produits cosmétiques - La sécurité. Cosmetic valley. 2019.

15. Comment déclarer si vous êtes professionnel de santé ? - ANSM [Internet]. [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: https://ansm.sante.fr/documents/reference/declarer-un-effet-indesirable/comment-declarer-si-vous-etes-professionnel-de-sante

16. Santé M des S et de la, Santé M des S et de la. Signaler un effet indésirable lié à un produit cosmétique [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/signalement-sante-gouv-fr/article/signaler-un-effet-indesirable-lie-a-un-produit-cosmetique

17. DGCCRF | economie.gouv.fr [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/dgccrf

18. Les cosmétiques sous surveillance [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/cosmetiques-sous-surveillance

19. Origine et histoire de la réglementation cosmétique - INCI Beauty [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://incibeauty.com/blog/215-origine-et-histoire

20. Règlement (CE) n o 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) [Internet]. OJ L, 32009R1223 déc 22, 2009. Disponible sur: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1223/oj/eng

21. Substances cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.anses.fr/fr/content/substances-canc%C3%A9rog%C3%A8nes-mutag%C3%A8nes-et-toxiques-pour-la-reproduction-cmr

22. Comprendre le CLP - ECHA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://echa.europa.eu/fr/regulations/clp/understanding-clp

23. Quelle est la règlementation concernant l'utilisation des substances CMR (Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques) ? [Internet]. Pole Cosmetique. [cité 1 nov 2021]. Disponible sur: https://pole-cosmetique.fr/fr/faq/reglementation-utilisation-substance-cmr/

24. REACH - L'Observatoire des Cosmétiques - Lexique cosmétique [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/lexique-cosmetique-5/reach-327

25. La réglementation REACH [Internet]. Ministère de la Transition écologique. [cité 12 nov 2021]. Disponible sur: https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-reach

26. Plan d'action continu communautaire - ECHA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://echa.europa.eu/fr/regulations/reach/evaluation/substance-evaluation/community-rolling-action-plan

27. Évaluation des substances - plan d'action continu communautaire - ECHA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table/-/dislist/name/-/ecNumber/-/casNumber/-/lec_submitter/-/cse_public_lifecycle/Not+started/haz_detailed_concern/-/

28. Règles de mise sur le marché des produits cosmétiques [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/regles-mise-sur-marche-des-produits-cosmetiques

29. Bulletin Officiel n°2004-47 [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2004/04-47/a0473066.htm

30. INTERDICTION DE L'EXPÉRIMENTATION ANIMALE | FEBEA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/interdiction-lexperimentation-animale

31. Cosmétiques : ne vous fiez pas à l'allégation « non testé sur les animaux » ! [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/cosmetiques-ne-vous-fiez-pas-a-lallegation-non-teste-sur-animaux

32. Tout savoir sur l'expérimentation animale dans les produits cosmétiques - INCI Beauty [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: https://incibeauty.com/blog/339-tout-savoir-sur-l-experimentation-animale-dans-les-produits-cosmetiques

33. Quels types d'allégation peut comporter un produit cosmétique ? [Internet]. Pole Cosmetique. [cité 18 nov 2021]. Disponible sur: https://pole-cosmetique.fr/fr/faq/type-allegation-sur-produit-cosmetique/

34. Allégations cosmétiques, comment ça marche ? - Observatoire des Cosmétiques - Focus [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/focus-67/allegations-cosmetiques-comment-ca-marche-4640

35. Règlement (UE) n ° 655/2013 de la Commission du 10 juillet 2013 établissant les critères communs auxquels les allégations relatives aux produits cosmétiques doivent répondre pour pouvoir être utilisées Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE [Internet]. OJ L, 32013R0655 juill 11, 2013. Disponible sur: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/655/oj/fra

36. Article 13 - LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (1) - Légifrance [Internet]. [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: https://circulaire.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000041553778

37. Savoir lire une étiquette de produit cosmétique | FEBEA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/vos-produits-cosmetiques/ingredients-cosmetiques/savoir-lire-etiquette-produit-cosmetique

38. L'étiquetage de vos produits cosmétiques [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/letiquetage-de-vos-produits-cosmetiques

39. Comprendre la base INCI européenne - INCI Beauty [Internet]. [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: https://incibeauty.com/blog/216-la-base-inci-europeenne

40. ALLERGIE ET ALLERGENES | FEBEA [Internet]. [cité 12 nov 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/allergie-allergenes

41. Nos missions | FEBEA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/la-febea/nos-missions

42. LIVRE BLANC ECONOMIE CIRCULAIRE ET SECTEUR COSMETIQUE | FEBEA [Internet]. [cité 1 nov 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/newsroom/nos-publications/livre-blanc-economie-circulaire-secteur-cosmetique

43. LIVRE BLANC « QUE CONTIENT MON PRODUIT COSMETIQUE ? » | FEBEA [Internet]. [cité 1 nov 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/newsroom/nos-publications/livre-blanc-que-contient-mon-produit-cosmetique

44. APPLICATIONS COSMETIQUES : LA FEBEA APPELLE A LA TRANSPARENCE ET A LA RIGUEUR SCIENTIFIQUE | FEBEA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/newsroom/espace-presse/applications-cosmetiques-la-febea-appelle-a-la-transparence-a-la

45. LA FEBEA LANCE CLAIRE, UNE APPLICATION INNOVANTE POUR DÉCRYPTER LES INGRÉDIENTS DES PRODUITS COSMÉTIQUES | FEBEA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/newsroom/espace-presse/la-febea-lance-claire-application-innovante-decrypter-ingredients-produits

46. DGS_Anne.M, DGS_Anne.M. Perturbateurs endocriniens [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-microbiologiques-physiques-et-chimiques/article/perturbateurs-endocriniens

47. Darbre PD, Aljarrah A, Miller WR, Coldham NG, Sauer MJ, Pope GS. Concentrations of parabens in human breast tumours. J Appl Toxicol. 2004;24(1):5-13.

48. COIFFARD L, COUTEAU C. La formulation cosmétique à l'usage des professionnels et des amateurs. Le moniteur des pharmacies. 2014.

49. MOUTIER L. LES SUBSTANCES À RISQUE DANS LES PRODUITS COSMÉTIQUES. Lorraine; 2018.

50. Les libérateurs de formaldéhyde - L'Observatoire des Cosmétiques - L'ingrédient du mois [Internet]. [cité 12 nov 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/lingredient-du-mois-10/les-liberateurs-de-formaldehyde-332

51. CSSC- Opinion on Methylisothiazolinone (2014). 2014.

52. Ingrédients indésirables dans les cosmétiques – Prudence confirmée… [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: https://www.quechoisir.org/actualite-ingredients-indesirables-dans-les-cosmetiques-prudence-confirmee-pour-le-phenoxyethanol-n55493/

53. BHT | FEBEA [Internet]. [cité 26 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/baseingredient/bht

54. Recommandations pour les produits cosmétiques - ANSM [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: https://ansm.sante.fr/documents/reference/recommandations-pour-les-produits-cosmetiques

55. Définition des nanomatériaux : Recommandations de la Commission européenne - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: http://dev4-afssaps-marche2017.integra.fr/L-ANSM/Nanotechnologies/Nanotechnologies-et-produits-de-sante/Definition-des-nanomateriaux-Recommandations-de-la-Commission-europeenne

56. Les silicones - L'Observatoire des Cosmétiques - L'ingrédient du mois [Internet]. [cité 11 oct 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/lingredient-du-mois-10/les-silicones-84

57. Restriction concernant le D4 et D5 dans les cosmétiques à rincer | REACH INFO [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: https://reach-info.ineris.fr/actualites/restriction-concernant-le-d4-et-d5-dans-les-cosm%C3%A9tiques-%C3%A0-rincer

58. The Research Institute for Fragrance Materials [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.rifm.org/#gsc.tab=0

59. Nardelli A, Carbonez A, Ottoy W, Drieghe J, Goossens A. Frequency of and trends in fragrance allergy over a 15-year period. Contact Dermatitis. mars 2008;58(3):134-41.

60. Tout savoir sur l'aluminium utilisé en cosmétique - INCI Beauty [Internet]. [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: https://incibeauty.com/blog/304-tout-savoir-sur-l-aluminium-utilise-en-cosmetique

61. SCCS. Opinion on the safety of aluminium in cosmetic products - Submission II. 2020.

62. SODIUM LAURYL SULFATE | FEBEA [Internet]. [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/baseingredient/sodium-lauryl-sulfate

63. MARTINI M-C. Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie (3e ed.). Lavoisier. 2003.

64. PEG - L'Observatoire des Cosmétiques - Lexique cosmétique [Internet]. [cité 26 oct 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/lexique-cosmetique-5/peg-640

65. PETROLATUM | FEBEA [Internet]. [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/baseingredient/petrolatum

66. Explosion du marché du mobile en 2020 : dépenses, temps passé, téléchargements… [Internet]. BDM. 2021 [cité 1 nov 2021]. Disponible sur: https://www.blogdumoderateur.com/explosion-marche-mobile-2020/

67. GS1 - Notre mission [Internet]. GS1. [cité 3 déc 2021]. Disponible sur: https://www.gs1.fr/Decouvrez-GS1-France/Qui-sommes-nous/Notre-mission

68. Yuka - L'application mobile qui scanne votre alimentation [Internet]. Yuka. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://yuka.io/

69. Comment sont évalués les produits cosmétiques ? 💄 [Internet]. Yuka. 2019 [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://help.yuka.io/l/fr/article/2t20ixn5y5-evaluation-produits-cosmetiques

70. INCI Beauty - Analysez la composition de vos cosmétiques [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://incibeauty.com/

71. Appli QuelCosmetic – Une application mobile gratuite pour choisir ses… [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.quechoisir.org/application-mobile-quelcosmetic-n52804/?at_medium=sl&at_campaign=1587941936&at_platform=miva&at_creation=62526004760&at_variant=298646746227&at_network=search&at_term=quel+cosm%C3%A9tique+choisir&gclid=CjwKCAjwzOqKBhAWEiwArQGwaBpRaEDurkv0mbDkNrasnp8FzwF1l1NlcHKA0WaEFjcr7iEwNA0EUxoCo9MQAvD_BwE

72. Les types de questions d'une enquête par questionnaire [Internet]. [cité 8 nov 2021]. Disponible sur: https://www.soft-concept.com/surveymag/types-de-questions-enquete-par-questionnaire.html

73. pcs2003-1-Agriculteurs exploitants | Insee [Internet]. [cité 8 nov 2021]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgregee/1?champRecherche=true

74. Le e-commerce en temps de Covid-19 - Covid [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/covid-69/le-e-commerce-en-temps-de-covid-19-5815

75. Les tendances consommation du secteur cosmétique - L'Observatoire des Cosmétiques - Marché [Internet]. [cité 13 oct 2021]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/marche-70/les-tendances-consommation-du-secteur-cosmetique-3429

76. L'Oréal 2017 : Marché cosmétique [Internet]. L'Oréal. [cité 13 oct 2021]. Disponible sur: http://www.loreal-finance.com/fr/rapport-annuel-2017/marche-cosmetique

77. Les produits pour hommes en plein boom [Internet]. lsa-conso.fr. [cité 16 oct 2021]. Disponible sur: https://www.lsa-conso.fr/les-produits-pour-hommes-en-plein-boom,341156

78. Cosmétiques faits maison : la pratique séduit de plus en plus [Internet]. Les Echos Start. 2018 [cité 11 nov 2021]. Disponible sur: https://start.lesechos.fr/societe/culture-tendances/cosmetiques-faits-maison-la-pratique-seduit-de-plus-en-plus-1176317

79. Actualités L-LS. De plus en plus de Français fabriquent eux-mêmes leurs produits de beauté et d'entretien [Internet]. lsa-conso.fr. [cité 11 nov 2021]. Disponible sur: https://www.lsa-conso.fr/de-plus-en-plus-de-francais-fabriquent-eux-memes-leurs-produits-de-beaute-et-d-entretien,282636

80. Produits de beauté : critères d'achat des Françaises 2017 | Statista [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://fr.statista.com/statistiques/797254/criteres-achat-produits-cosmetiques-femmes-france/

81. Imprégnation de la population française par les parabènes : Programme national de biosurveillance, Esteban 2014-2016 [Internet]. [cité 3 déc 2021]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/exposition-a-des-substances-chimiques/perturbateurs-endocriniens/documents/rapport-synthese/impregnation-de-la-

population-francaise-par-les-parabenes-programme-national-de-biosurveillance-esteban-2014-2016

82. Tests de cosmétiques sur les animaux : malgré leur interdiction depuis 2004, 3 français sur 4 continuent de penser qu'ils sont toujours pratiqués en france | FEBEA [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: https://www.febea.fr/fr/vos-produits-cosmetiques/actualites/tests-cosmetiques-animaux-malgre-leur-interdiction-2004-3

83. [Dossier] L'hygiène-beauté poursuit sa métamorphose [Internet]. lsa-conso.fr. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.lsa-conso.fr/l-hygiene-beaute-poursuit-sa-metamorphose,345923

84. Marché cosmétique [Internet]. Rapport Annuel 2020 – L'Oréal Finance. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.loreal-finance.com/fr/rapport-annuel-2020/marche-cosmetique-2-1-0/

85. Allégations « sans » dans les produits cosmétiques : précisions des autorités de contrôle [Internet]. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/allegations-sans-dans-les-produits-cosmetiques-precisions-des-autorites-de-controle

86. Consommateurs 60 Millions de. Un Cosméto'Score pour dire stop aux cosmétiques nocifs [Internet]. 60 Millions de Consommateurs. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.60millions-mag.com/2020/08/27/un-cosmeto-score-pour-dire-stop-aux-cosmetiques-nocifs-17633

87. Le Green Impact Index [Internet]. [cité 24 oct 2021]. Disponible sur: https://www.pierre-fabre.com/fr/nos-engagements/Le-Green-Impact-Index

88. Peau atopique, peau irritée avec démangeaisons cutanées : que faire ? [Internet]. [cité 6 janv 2022]. Disponible sur: https://www.bioderma.fr/votre-peau/peau-seche-atopique/peau-irritee-avec-demangeaisons-atopique/quest-ce-que-une-peau-atopique-symptomes-causes-et-evolution

89. DELBRUEL N. PERCEPTION DES RISQUES LIES AUX COSMETIQUES PAR LE PHARMACIEN D'OFFICINE. Clermont-auvergne; 2020.

90. Risques solaires et cancers Les habitudes et connaissances des Français décryptées [Internet]. [cité 3 déc 2021]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2018/risques-solaires-et-cancers-les-habitudes-et-connaissances-des-francais-decryptees

91. Quels sont les principaux axes du programme RSE des laboratoires Uriage ? | Uriage [Internet]. [cité 17 déc 2021]. Disponible sur: https://www.uriage.fr/faq/quels-sont-les-principaux-axes-du-programme-rse-des-laboratoires-uriage

92. Santé, bien-être, production durable, respect de la nature, les enjeux du développement durable au cœur de la marque Eau Thermale Avène [Internet]. [cité 17 déc 2021]. Disponible sur: https://www.eau-thermale-avene.fr/a/engagements

93. Nos engagements pour votre sécurité | Laboratoires Ducray [Internet]. 2019 [cité 17 déc 2021]. Disponible sur: https://www.ducray.com/fr-fr/la-marque/nos-engagements

94. Qu’est-ce que la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) ? [Internet]. [cité 17 déc 2021]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-entreprises-rse

95. Nos engagements | Uriage [Internet]. [cité 17 déc 2021]. Disponible sur: https://www.uriage.fr/nos-engagements-uriage

96. Nos expertises, Économie circulaire [Internet]. ADEME. [cité 17 déc 2021]. Disponible sur: https://www.ademe.fr/expertises/economie-circulaire

97. Le triomphe du compressé - Observatoire des Cosmétiques - Zoom Nouveautés [Internet]. [cité 6 janv 2022]. Disponible sur: https://cosmeticobs.com/fr/articles/zoom-nouveautes-33/le-triomphe-du-compresse-4797

98. Tendance à l’eczéma atopique : Baume hydratant relipidant Lipikar AP+M [Internet]. La Roche-Posay. [cité 3 déc 2021]. Disponible sur: https://www.laroche-posay.fr/site/pages/productPage.aspx?ProductId=26104

99. L’Écolabel européen [Internet]. ADEME. [cité 6 janv 2022]. Disponible sur: https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/labels-certifications/lecolabel-europeen

Table des annexes

Annexe 1: Substances CMR d'après le règlement CLP n° 1272/2008 92

Annexe 2: Comparaison de 40 cosmétiques avec 3 applications 93

Annexe 3: Récapitulatif des ingrédients notés orange ou rouge par les applications..... 96

Annexe 4: Catégories socio-professionnelles des répondants à l'enquête de la 2ème partie 97

Annexe 5: Critères pris en compte dans le Green Impact Index selon Pierre Fabre 98

Annexe 6: Questionnaire soumis aux consommateurs 99

Annexe 7: Questionnaire soumis aux équipes officinales 106

Annexe 1: Substances CMR d'après le règlement CLP n° 1272/2008

Effets / Classe de danger	Catégories	Définitions des catégories
Cancérogènes	Catégorie 1A	Substances dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est avéré.
	Catégorie 1B	Substances dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est supposé.
	Catégorie 2	Substances suspectées d'être cancérogènes pour l'homme.
Mutagènes	Catégorie 1A	Substances dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée.
	Catégorie 1B	Substances dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est supposée.
	Catégorie 2	Substances préoccupantes du fait qu'elles pourraient induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.
Toxique pour la reproduction	Catégorie 1A	Substances dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée.
	Catégorie 1B	Substances présumées toxiques pour la reproduction humaine.
	Catégorie 2	Substances suspectées d'être toxiques pour la reproduction humaine.

Annexe 2: Comparaison de 40 cosmétiques avec 3 applications

	YUKA			INCI Beauty			QUELCOSMETIC			
	Note	Ingrédients oranges = "Risque modéré"	Ingrédients rouges = "A éviter"	Note	Ingrédients oranges = "Pas terribles"	Ingrédients rouges = "Controversés/ à risques"	Touts-petits (0-3 ans)	Enfants et adolescents	Adultes	Femmes enceintes
A-DERMA, baume exomega control	93/100			11,6/20	CARBOMER PEG-100 POLYACRYLATE-13 POLYISOBUTENE POLYSORBATE 20 (tensioactif non ionique)					
AVENE, cleanance comedomed concentré anti-imperfections	86/100			12,6/20	PEG-6 POLYACRYLATE-13 POLYISOBUTENE POLYSORBATE 20					
AVENE, crème cicalfate +	35/100	PARAFFINUM LIQUIDUM ALUMINUM STEARATE CERA MICROCRISTALLINA		10,1/20	PARAFFINUM LIQUIDUM -PEG-22/DODECYL GLYCOL COPOLYMER -COPPER SULFATE -CERA MICROCRISTALLINA -ZINC SULFATE					
AVENE, crème dermabsolu jour	62/100			7,1/20	TRIBEHENIN PEG-20 ESTERS METHYL GLUCETH-20 DIMETHICONE BIS-PEG-12 DIMETHICONE BEESWAX POLYMETHYL METHACRYLATE DIMETHICONE CROSSPOLYMER DISODIUM EDTA HYDROGENATED POLYISOBUTENE HYDROXYETHYL ACRYLATE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYL TAURATE COPOLYMER PEG-7 TRIMETHYLOLPROPANE COCONUT ETHER					
AVENE, crème solaire teintée spf 50+	16/100		METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL [NANO]	3,5/20	METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL [NANO] BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE DIETHYLHEXYL BUTAMIDO TRIAZONE BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE VP/EICOSENE COPOLYMER ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER CARBOMER DISODIUM EDTA					
AVENE, fluide sport spf 50+	19/100		METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL [NANO]	8,6/20	METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL [NANO] BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE DIETHYLHEXYL BUTAMIDO TRIAZONE BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE TRIMETHYLPENTANEDIOL/ADIPIC ACID/GLYCERIN CROSSPOLYMER DISODIUM EDTA					
AVENE, gommage douceur peaux sensibles	72/100			9,3/20	SODIUM LAURETH SULFATE OLETH-10 ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER PEG-30 DIPOLYHYDROXYSTEARATE TRIDECETH-6					
AVENE, hydrance aqua-gel	20/100		BHT	6,0/20	DIMETHICONE METHYL GLUCETH-20 ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER BIS-PEG-18 METHYL ETHER DIMETHYL SILANE CARBOMER	BHT	BHT	BHT	BHT	BHT
AVENE, intense protect spf 50+	79/100			8,2/20	DIETHYLAMINO HYDROXYBENZOYL HEXYL BENZOATE ETHYLHEXYL TRIAZONE PHENYLENE BIS-DIPHENYLTRIAZINE BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE VP/EICOSENE COPOLYMER PEG-100 STEARATE POLYACRYLATE-13 POLYSORBATE 20 PPG-1-PEG-9 LAURYL GLYCOL ETHER					
AVENE, soin concentré antirougeurs fort	45/100	PHENOXYETHANOL		10,0/20	DIMETHICONE AMMONIUM ACRYLOYL DIMETHYLTAURATE/VP COPOLYMER CETEARETH-33 DIMETHICONOL DISODIUM EDTA PHENOXYETHANOL			PHENOXYETHANOL		
AVENE, sunsimed spf 50+	3/100	ALUMINUM STARCH OCTENYLSUCCINATE	METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL [NANO] **TRIS-BIPHENYL TRIAZINE [NANO]** SILICA[NANO]	4,3/20	METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL [NANO] BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE DIETHYLHEXYL BUTAMIDO TRIAZONE BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER DISODIUM EDTA					
AVENE, xeracalm A.D. pain nettoyant	32/100	PARAFFIN MICROCRYSTALLINE WAX (CERA MICROCRISTALLINA) POLYETHYLENE.		9,6/20	DISODIUM LAURYL SULFOSUCCINATE SODIUM COCOYL ISETHIONATE PARAFFIN CETEARETH-6 MICROCRYSTALLINE WAX (CERA MICROCRISTALLINA). POLYETHYLENE					
AVENE, xeracalm crème relipidante	49/100	MINERAL OIL (PARAFFINUM LIQUIDUM)		14,1/20	PARAFFINUM LIQUIDUM CARBOMER					
BIOLANE BEBE, gel lavant corps et cheveux	100/100			18,9/20						
DUCRAY, dexyane huile lavante	86/100			11,9/20	OLETH-10 CETEARETH-60 MYRISTYL GLYCOL PEG-120 METHYL GLUCOSE DIOLEATE					

	YUKA			INCI Beauty			QUELCOSMETIC			
	Note	Ingrédients oranges = "Risque modéré"	Ingrédients rouges = "A éviter"	Note	Ingrédients oranges = "Pas terribles"	Ingrédients rouges = "Controversés/ à risques"	Touts-petits (0-3 ans)	Enfants et adolescents	Adultes	Femmes enceintes
DUCRAY, melascreen photo-vieillissement soin global mains	42/100	PHENOXYETHANOL		4,0/20	METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL [NANO] BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE DIETHYLHEXYL BUTAMIDO TRIAZONE POLYMETHYL METHACRYLATE BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER DISODIUM EDTA PHENOXYETHANOL POLYSORBATE 80 SODIUM POLYACRYLATE		PHENOXYETHANOL	PHENOXYETHANOL		
ETIAXIL, déodorant bio	45/100	POTASSIUM ALUM		15,1/20	POTASSIUM ALUM		BENZYL BENZOATE LINALOOL			
EUCERIN, anti-pigment correcteur de taches	93/100			14,4/20	Isobutylamido Thiazolyl Resorcinol Ammonium-Acryloyldimethyltaurate-VP-Copolymer					
EUCERIN, hyaluron filler serum perfection	79/100			14,2/20	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil Trisodium EDTA					
EUCERIN, aquaphor baume réparateur	37/100	Paraffinum Liquidum Cera Microcristallina Ceresin		11,2/20	Paraffinum Liquidum Cera Microcristallina Ceresin					
KLORANE JUNIOR, shampoing démêlant	50/100			5,1/20	SODIUM LAURETH SULFATE CETEARETH-60 MYRISTYL GLYCOL ZINC COCETH SULFATE POLYSORBATE 20 METHYL GLUCETH-20 POLYQUATERNIUM-10					
KLORANE, patchs yeux lissants et défatigants	93/100			16,8/20						
KLORANE, shampoing au lait d'avoine	79/100			10,0/20	DISODIUM LAURETH SULFOSUCCINATE CETEARETH-60 MYRISTYL GLYCOL TRISODIUM ETHYLENEDIAMINE DISUCCINATE					
LRP, anthelios 50+ lait hydratant	66/100			6,1/20	BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE ETHYLHEXYL TRIAZONE BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE DIETHYLAMINO HYDROXYBENZOYL HEXYL BENZOATE TRIETHANOLAMINE C12-22 ALKYL ACRYLATE/HYDROXYETHYLACRYLATE COPOLYMER PHENYLBENZIMIDAZOLE SULFONIC ACID ACRYLATES COPOLYMER ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER DROMETRIZOLE TRISILOXANE HYDROXYETHYLCELLULOSE PEG-20 TEREPHTHALYLIDENE DICAMPHOR SULFONIC ACID					
LRP, anthelios XL spf 50+ gel crème toucher sec	0/100	HOMOSALATE ALUMINUM STARCH OCTENYLSUCCINATE	OCTOCRYLENE TITANIUM DIOXIDE	0/20	BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE ETHYLHEXYL TRIAZONE BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE DROMETRIZOLE TRISILOXANE ALUMINUM STARCH OCTENYLSUCCINATE STYRENE/ACRYLATES COPOLYMER DIMETHICONE ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER DISODIUM EDTA PEG-8 LAURATE TEREPHTHALYLIDENE DICAMPHOR SULFONIC ACID TRIETHANOLAMINE	HOMOSALATE OCTOCRYLENE ETHYLHEXYL SALICYLATE	OCTOCRYLENE PHENOXYETHANOL		OCTOCRYLENE	OCTOCRYLENE
LRP, crème hydréane riche	12/100		PETROLATUM	5,0/20	ISOHEXADECANE CYCLOHEXASILOXANE PEG-100 STEARATE GLYCINE SOJA OIL / SOYBEAN OIL CETEARETH-20	PETROLATUM	PHENOXYETHANOL			
LRP, crème teintée tolériane sensitive médium	90/100			11,5/20	DIMETHICONE AMMONIUM POLYACRYLOYLDIMETHYL TAURATE					
LRP, effaclar gel moussant purifiant	43/100	PHENOXYETHANOL		8,5/20	SODIUM LAURETH SULFATE PEG-8 PEG-120 METHYL GLUCOSE DIOLEATE PHENOXYETHANOL		PHENOXYETHANOL			
LRP, posthélios gel fondant	37/100	PARAFFINUM LIQUIDUM PHENOXYETHANOL		9,3/20	PARAFFINUM LIQUIDUM / MINERAL OIL PEG-30 STEARATE DIMETHICONE ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER PHENOXYETHANOL STEARETH-10 TETRASODIUM EDTA		PHENOXYETHANOL			
LRP, respectissime démaquillant	100/100			12,9/20	ISODODECANE POLOXAMER 184					
URIAGE BEBE, 1er lait hydratant	43/100	PARAFFINUM LIQUIDUM (MINERAL OIL) DIAZOLIDINYL UREA		1,7/20	PARAFFINUM LIQUIDUM (MINERAL OIL) HYDROGENATED POLYDECENE DIMETHICONE POLYSORBATE 60 ACRYLATES / C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER CHLORPHENESIN SODIUM ACRYLATE / SODIUM ACRYLOYLDIMETHYL TAURATE COPOLYMER ISOHEXADECANE POLYSORBATE 80	DIAZOLIDINYL UREA				
URIAGE, age protect sérum intensif	90/100			11,7/20	POLYSORBATE 60 ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER DIMETHICONE CHLORPHENESIN					

	YUKA			INCI Beauty			QUELCOSMETIC			
	Note	Ingrédients oranges = "Risque modéré"	Ingrédients rouges = "A éviter"	Note	Ingrédients oranges = "Pas terribles"	Ingrédients rouges = "Controversés/ à risques"	Touts-petits (0-3 ans)	Enfants et adolescents	Adultes	Femmes enceintes
URIAGE, bariederm cica lèvres	0/100	PARAFFINUM LIQUIDUM (MINERAL OIL) CERA MICROCRISTALLINA (MICROCRYSTALLINE WAX) PARAFFIN SYNTHETIC WAX POLYETHYLENE	BHT	0/20	PARAFFINUM LIQUIDUM (MINERAL OIL) CERA MICROCRISTALLINA (MICROCRYSTALLINE WAX) PARAFFIN HYDROGENATED POLYDECENE DIMETHICONE TRIACONTANYL PVP SYNTHETIC WAX ETHYLENE/PROPYLENE COPOLYMER POLYETHYLENE POLYQUATERNIUM-61	BHT	PARAFFINUM LIQUIDUM (MINERAL OIL) CERA MICROCRISTALLINA (MICROCRYSTALLINE WAX) PARAFFIN SYNTHETIC WAX POLYETHYLENE BHT			
URIAGE, bariederm crème mains	45/100	PARAFFINUM LIQUIDUM		5,2/20	PARAFFINUM LIQUIDUM (MINERAL OIL) CETYL PEG/PPG-10/1 DIMETHICONE STEARYL DIMETHICONE PEG-7 GLYCERYL COCOAT DIMETHICONE HYDROGENATED POLYDECEN PVP CHLORPHENESIN POLYQUATERNIUM-51 POLYMETHYLSILSESQUIOXANE					
URIAGE, bariesun crème minérale SPF 50+	14/100		TITANIUM DIOXIDE[NANO] ZINC OXIDE[NANO]	5,6/20	PEG-30 DIPOLYHYDROXYSTEARATE NYLON-12 DIMETHICONE TRIETHOXYCAPRYLYLSILANE DISTEARDIMONIUM HECTORITE HYDROGENATED POLYDECENE					
URIAGE, roséliane crème anti-rougeurs	38/100	PHENOXYETHANOL		1,7/20	POLYMETHYL METHACRYLATE STEARETH-2 STEARETH-21 DIMETHICONE PHENOXYETHANOL PEG-100 STEARATE SODIUM POLYACRYLATE CHLORPHENESIN ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER POLYMETHYLSILSESQUIOXANE	PTFE	PHENOXYETHANOL			
URIAGE, tolederm control soin apaisant	100/100			16,9/20	ACRYLATES/C10-30 ALKYL - ACRYLATE CROSSPOLYMER					
URIAGE, xemose syndet nettoyant	43/100	DMDM HYDANTOIN		6,5/20	MAGNESIUM LAURETH SULFATE POLYSORBATE 20 STYRENE/ACRYLATES COPOLYMER PEG-120 METHYL GLUCOSE DIOLEATE	DMDM HYDANTOIN				
WELEDA, gel nettoyant purifiant	72/100			18,2/20			LIMONENE LINALOOL			
WELEDA BEBE, huile de toilette	100/100			20/20						

Légende application YUKA
Excellent: note entre 75 et 100/100
Bon: note entre 50 et 74/100
Médiocre: note entre 25 et 49/100
Mauvais: note inférieure à 25/100

Légende application INCI beauty
Note > 15,5/20
Note entre 11,5 et 15,4/20
Note entre 7,5 et 11,4/20
Note entre 5,5 et 7,4/20
Note <5,5/20

Légende application Quelcosmetic
Aucun risque
Risque limité
Risque moyen
Risque significatif
Produit non adapté

Annexe 3: Récapitulatif des ingrédients notés orange ou rouge par les applications

<table>
<tr><th colspan="2">Quelcosmetic</th><th colspan="2">YUKA</th><th colspan="2">INCI beauty</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2 ingrédients oranges</td><td>1 dérivé du pétrole</td><td rowspan="4">13 ingrédients oranges</td><td>3 aluminium et sels</td><td rowspan="11">96 ingrédients oranges</td><td>25 tensioactifs</td></tr>
<tr><td>1 PEG</td><td>5 dérivés du pétrole</td><td>10 dérivés du pétroles</td></tr>
<tr><td rowspan="3">5 ingrédients rouges</td><td>1 filtre UV</td><td rowspan="2">1 filtre UV</td><td rowspan="2">19 polymères de synthèse</td></tr>
<tr><td>3 dérivés du pétrole</td></tr>
<tr><td>1 conservateur</td><td>4 conservateurs</td><td>4 conservateurs</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td rowspan="3">8 ingrédients rouges</td><td>6 filtres UV</td><td>10 filtres UV</td></tr>
<tr><td>1 dérivé du pétrole</td><td>3 silicones</td></tr>
<tr><td>1 conservateur</td><td>2 aluminium et sels</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>20 PEGs</td></tr>
<tr><td>3 autres</td></tr>
<tr><td rowspan="4">8 ingrédients rouges</td><td>3 filtres UV</td></tr>
<tr><td>1 huile minérale</td></tr>
<tr><td>3 conservateurs</td></tr>
<tr><td>1 autre</td></tr>
</table>

Annexe 4: Catégories socio-professionnelles des répondants à l'enquête de la 2ème partie

	Nombre de personnes de l'échantillon	**% de l'échantillon**
Sans activité professionnelle	14	3.09%
Retraités	21	4.64%
Professions intermédiaires	69	15.23%
Ouvriers	6	1.32%
Etudiants, lycéens , collégiens	167	36.87%
Employés	90	19.87%
Cadres, professions intellectuelles supérieures	61	13.47%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	25	5.52%

Annexe 5: Critères pris en compte dans le Green Impact Index selon Pierre Fabre



Annexe 6: Questionnaire soumis aux consommateurs

Sondage thèse pharmacie: cosmétiques et applications mobiles

Bonjour, dans le cadre de ma thèse en pharmacie, je m'intéresse à l'influence des applications mobiles de notation de produits cosmétiques sur les choix des consommateurs.

Si vous pouviez répondre à ce sondage, je vous en serais grandement reconnaissante. Il vous prendra environ 5 minutes. J'ai besoin de votre participation, afin de faire ressortir des données représentatives et analysables.

Ce sondage est anonyme, vous pouvez répondre librement.

Par avance merci à tous ! N'hésitez pas à le partager autour de vous.

Maëlle TOURNIER

Qui êtes-vous?

Etes-vous? *

- ◯ Une femme
- ◯ Un homme
- ◯ Je ne souhaite pas le préciser

Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous? *

- ◯ <18ans
- ◯ 18-24 ans
- ◯ 25-34 ans
- ◯ 35-44 ans
- ◯ 45-55 ans
- ◯ >55 ans

Quelle est votre catégorie socio-professionnelle actuelle? *

- ◯ Artisans, commerçants, chefs d'entreprise
- ◯ Cadres, professions intellectuelles supérieures
- ◯ Professions intermédiaires (infirmiers, techniciens,...)
- ◯ Employés
- ◯ Etudiants, lycéens, collégiens
- ◯ Exploitants agricoles
- ◯ Ouvriers
- ◯ Retraités
- ◯ Sans activité professionnelle

Votre profession ou vos études ont-elles un lien avec le secteur des cosmétiques ou de la santé? *

- ◯ Oui
- ◯ Non

Quelles sont vos habitudes de consommation en matière de cosmétique?

Ou achetez-vous principalement vos cosmétiques? (plusieurs choix possibles) *

- ☐ En pharmacie
- ☐ En parapharmacie
- ☐ Sur internet
- ☐ En grandes et moyennes surfaces
- ☐ En magasin de beauté (Sephora, Nocibé, Yves Rocher...)
- ☐ Je les confectionne par moi-même
- ☐ Je n'en utilise pas
- ☐ Autre : _____

Si achat en pharmacie, quelle est votre attitude? (facultatif)

- [ ] Je demande conseil au personnel
- [ ] Je choisi par moi-meme en lisant les étiquettes
- [ ] Autre : _____

Sur une échelle de 1 à 4, lors d'un achat d'un produit cosmétique, quelle importance accordez-vous à la composition du produit ? *

- ◯ 1: Pas du tout important
- ◯ 2: Peu important
- ◯ 3: Important
- ◯ 4: Très important

Justifiez votre notation de la question précédente (facultatif):

Votre réponse

Selon vous, quelle(s) catégorie(s) de produits contienne(nt) le plus de substances controversées? (plusieurs choix possibles) *

- [ ] Maquillage
- [ ] Produits pour les cheveux
- [ ] Produits solaires
- [ ] Produits pour le visage
- [ ] Produits pour le corps
- [ ] Produits pour les bébés
- [ ] Sans d'avis
- [ ] Autre : _____

Quelles substances considérez-vous comme "dangereuses" et qui selon vous ne devraient pas ou plus entrer dans la composition des cosmétiques? (plusieurs choix possibles) *

- [ ] Parabens
- [ ] Filtres UV
- [ ] Parfums
- [ ] Aluminium et sels d'aluminium
- [ ] Dioxyde de titane
- [ ] Produits de synthèse dérivés du pétrole
- [ ] Alkylsulfates
- [ ] Huiles essentielles
- [ ] Sans avis

Expliquez votre choix de la question précèdente: (facultatif)

Votre réponse

Votre rapport aux applications mobiles?

Laquelle ou lesquelles de ces applications mobiles de notation de cosmétiques

	Connaissez-vous?	Utilisez-vous?
YUKA	☐	☐
INCI beauty	☐	☐
Quelcosmetic (UFC que choisir)	☐	☐
Cleanbeauty	☐	☐
Cosmethics	☐	☐
Mireille	☐	☐
Claireapp	☐	☐
Aucune	☐	☐
Autre	☐	☐

A quelle fréquence les utilisez-vous? *

- ◯ A chaque achat de cosmétique
- ◯ De temps en temps
- ◯ Rarement
- ◯ Jamais
- ◯ Autre : _____

Sur une échelle de 1 à 4, quel est votre niveau de confiance en ces applications ? *

- ◯ 1: Pas du tout confiance
- ◯ 2: Peu confiance
- ◯ 3: Assez confiance
- ◯ 4: Totalement confiance
- ◯ Je ne les utilise pas

Pour quelle (s) raison(s)? (facultatif)

Votre réponse

Depuis que vous utilisez ces applications, avez-vous arrêté d'acheter certains produits? *

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Non concerné, je ne les utilise pas

Si oui, combien? *

- ◯ <5 produits
- ◯ 5-10 produits
- ◯ >10 produits
- ◯ Non concerné
- ◯ Autre :

Quelle(s) caractéristique(s) associez-vous à un produit "bien" noté sur l'application? (plusieurs choix possibles)

- [ ] Sans ingrédients chimiques
- [ ] Sans parabens
- [ ] Sain
- [ ] Sans OGM
- [ ] Non testé sur les animaux
- [ ] Sans aluminium
- [ ] Sans ingrédients allergènes
- [ ] Peu polluant
- [ ] Emballage recyclable
- [ ] Fabriqué en respectant l'homme
- [ ] Sans parfums
- [ ] Non concerné, je n'utilise pas ces applications
- [ ] Autre : _____

Remarques générales

Avez-vous des remarques/commentaires à faire concernant ce questionnaire? (facultatif)

Votre réponse

Annexe 7: Questionnaire soumis aux équipes officinales

Questionnaire thèse "Applications mobiles et cosmétiques" à l'attention des officinaux

Bonjour,

Je suis étudiante en 6ème année filière officine et dans le cadre de ma thèse je m'intéresse à l'influence des applications mobiles de notation des cosmétiques (type Yuka, INCI beauty, Quelcosmetic..) sur les utilisateurs.
Dans ce cadre, après un premier sondage réalisé auprès de la population générale, j'aimerai recueillir votre point de vue de professionnel de santé sur ce sujet.
Moins de 5 minutes sont nécessaires pour répondre à cette enquête.

Par avance merci de votre aide,
Maëlle

Pour mieux vous connaître

Êtes-vous ? *

- ◯ Pharmacien(ne)
- ◯ Préparateur(trice)
- ◯ Etudiant(e) en pharmacie
- ◯ Apprenti(e) préparateur(trice) en pharmacie
- ◯ Autre : _____

Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ? *

- ◯ Moins de 18 ans
- ◯ 18-24 ans
- ◯ 25-34 ans
- ◯ 35-44 ans
- ◯ 45-54 ans
- ◯ 55-64ans
- ◯ Plus de 65 ans

Dans quel type d'officine exercez-vous ? *

- ◯ Centre-ville
- ◯ Quartier
- ◯ Rurale
- ◯ Centre commercial
- ◯ Autre : _____

Code postal de l'officine ?

Votre réponse

Le secteur parapharmacie est-il important au sein de l'officine dans laquelle vous exercez ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non

Combien de gammes de parapharmacie proposez-vous approximativement dans l'officine où vous exercez ? *

- ◯ < 3 gammes
- ◯ 3-6 gammes
- ◯ 7-10 gammes
- ◯ > 10 gammes

Lors du référencement de gammes cosmétiques dans l'officine où vous exercez, la composition est-elle regardée avec attention / vérifiée ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non

Pour conseiller un produit, vous accordez de l'importance / de l'intérêt : *

- ☐ Aux résultats de notation dudit produit par une / plusieurs applications mobiles
- ☐ Aux informations (allégation/mode d'action / conditions d'utilisation) données sur le produit par le distributeur
- ☐ A votre propre analyse des informations connues sur le produit
- ☐ Autre : _____

Commentaires libres :

Votre réponse

Utilisation personnelle des applications mobiles de notation de cosmétiques

Connaissez-vous les applications mobiles de notation de produits cosmétiques (YUKA, INCIbeauty, Quelcosmetic, ..) ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non

Les utilisez-vous personnellement ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non

Si oui, laquelle / lesquelles utilisez-vous ?

Votre réponse

Applications mobiles dans le quotidien de l'officine

Avez-vous déjà été confronté à des patients utilisant les applications mobiles (type YUKA, INCI beauty, Cleanbeauty ou autre) en vue d'une évaluation / notation de produits cosmétiques proposés à l'officine ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non

Si oui, à quelle fréquence ?

- ◯ Tous les jours
- ◯ Environ 1/semaine
- ◯ Environ 1/mois
- ◯ Quasiment jamais

La plupart du temps, les utilisateur/trice(s) des applications sont :

- ◯ Des personnes qui vous demandent du conseil associé
- ◯ Des personnes qui se débrouillent par elles-mêmes avec leur téléphone sans vouloir d'avis extérieur

Depuis combien de temps avez-vous vu apparaitre ce comportement de "scanner les produits" pour obtenir de l'information ?

Votre réponse

Comment gérez-vous ces patients qui refusent certains produits cosmétiques "mal notés" par les applications ?

Votre réponse

Vous sentez-vous suffisamment formé(e) en cosmétologie pour valider ou invalider les informations fournies par ces applications ?

- ◯ Oui
- ◯ Non

Pensez-vous que ces applications aient poussé les laboratoires cosmétiques à revoir les formules de leur porte-feuille produits ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non

Faculté de Pharmacie,
Université Grenoble Alpes



Serment de Galien

« En présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples, je jure :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

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

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

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

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

APPLICATIONS MOBILES ET COSMÉTIQUES : ENQUÊTE AUPRÈS DES CONSOMMATEURS ET DES ÉQUIPES OFFICINALES

Résumé

Nous sommes dans un monde où les consommateurs accordent de plus en plus d'intérêt à la composition et à l'impact environnemental de leurs produits cosmétiques. Nous sommes également dans l'ère du numérique, avec un intérêt grandissant de la population pour les nouvelles technologies, et notamment les applications de notation de cosmétiques disponibles sur smartphone. Ces dernières, à travers les avis émis sur les ingrédients soumis à controverses, impactent le comportement d'achat du consommateur. Le pharmacien d'officine en est témoin, il doit donc comprendre le fonctionnement de ces applications et conseiller au mieux ses patients en matière de produits cosmétiques. Ainsi dans ce travail de thèse deux enquêtes ont été menées: une auprès des consommateurs, et une auprès des équipes officinales. Ces études ont notamment permis de mettre en évidence que de nombreux consommateurs utilisent les applications mobiles pour noter leurs cosmétiques, et que cela les a pousser à changer leur manière de consommer, en essayant de privilégier des produits plus sains. Du coté des équipes officinales, elles ont conscience d'avoir un rôle d'information auprès des consommateurs sur ces applications pour les informer sans les inquiéter. En effet, malgré les nombreuses polémiques concernant le domaine cosmétique, il est de leur devoir de rappeler à quel point la réglementation autour de ces produits est rigoureuse tant au niveau européen qu'au niveau national. La formation continue et la veille scientifique permettant d'être au fait avec les actualités et réglementations du secteur sont donc essentielles. Les applications mobiles existent et vont certainement perdurer tout en évoluant. Chacun doit se familiariser avec elles pour mieux les connaitre et ainsi prendre de la distance avec les informations fournies.

MOTS CLÉS : Cosmétiques, consommateurs, officine, applications, smartphone

Filière : Officine