

Master 2^{ème} Année – Ingénierie de la Santé

Parcours Qualité - Environnement - Santé – Toxicologie, Option Ingénieur QHSE

Année universitaire 2020-2021

Mémoire de fin d'études de la 2^{ème} année de Master



The background image shows a collection of various cosmetic products like bottles, tubes, and jars, overlaid on a photograph of a pregnant woman's belly being touched. The text 'COSMÉTIQUE ET GROSSESSE' is written in large, bold, red letters across the middle of the image.

COSMÉTIQUE ET GROSSESSE

**Évaluation de la perception des risques liés à l'utilisation
des cosmétiques par la femme enceinte et sensibilisation
interventionnelle ?**

Composition des membres du jury :

Président du jury : Monsieur Franck-Olivier DENAYER, Responsable du Master Ingénierie de la Santé parcours QEST

Directeur du mémoire : Monsieur Guillaume GARÇON, Professeur de toxicologie

3^{ème} membre du jury : Madame Nathalie DEMANDE, Responsable

Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé – ILIS

42 rue Ambroise Paré

59120 LOOS

REMERCIEMENTS

Avant de rentrer dans le vif du sujet, je tenais à remercier les personnes qui m'ont aidé à la réalisation de ce mémoire.

Tout d'abord, je tenais à remercier Monsieur Guillaume Garçon, professeur de toxicologie à l'Université de Lille, pour avoir accepté de m'encadrer et de me suivre dans cette aventure. Mais également pour m'avoir prodigué ses précieux conseils, son écoute et ses compétences qui ont contribué à nourrir ma réflexion. Un très grand merci à lui pour m'avoir suivie et soutenue dans ce travail.

Je souhaite remercier Monsieur Franck Olivier Denayer, président de jury et responsable du Master Qualité Environnement Santé Toxicologie au sein de la Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé (ILIS), pour les enseignements de qualité donnés durant toutes ces années, ainsi que l'aide accordée sur l'élaboration du mémoire.

Madame Ghislaine Marchand, ma collègue pour avoir accepté de faire appel à son réseau, et d'avoir permis la diffusion de mon questionnaire.

Madame Nathalie Demande pour avoir accepté d'être mon troisième membre de jury.

Je voudrais remercier mes sœurs, pour toute l'aide qu'elles m'ont apportée durant mes années d'études.

Je souhaite remercier toutes les femmes interrogées, pour avoir pris le temps de remplir mon questionnaire et ainsi permettre d'enrichir mon mémoire.

Enfin, je voulais exprimer ma gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué de manière indirecte ou directe à l'élaboration et à la relecture de ce mémoire.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS
SOMMAIRE
INTRODUCTION	1
PARTIE 1 : ÉTAT DE L'ART	3
I. UN PRODUIT COSMETIQUE.....	3
II. LA GROSSESSE : UNE PERIODE DE FRAGILITE	7
III. LA COSMETOVIGILANCE	10
IV. L'ETIQUETAGE DES PRODUITS COSMETIQUES	15
V. REGLEMENTATION	20
VI. LES SUBSTANCES A CONTROVERSEES : LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS.....	25
PARTIE 2 : ENQUÊTE SUR LA PERCEPTION DES FEMMES ENCEINTES SUR LES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DES COSMÉTIQUES EN MATERNITÉ	35
I. METHODE UTILISEE	35
II. RESULTATS	36
PARTIE 3 : DISCUSSION	52
I. REPOUSES AUX HYPOTHESES.....	52
II. FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE.....	54
III. L'AMBIVALENCE DE LA FORCE CONTRAIGNANTE DES DISPOSITIONS LEGISLATIVES.....	55
IV. LES NOUVEAUX PARADIGMES DE LA SENSIBILISATION.....	56
V. LES PRECONISATIONS	59
CONCLUSION.....	65
BIBLIOGRAPHIE	67
TABLE DES MATIÈRES	81
TABLE DES FIGURES.....	84
TABLE DES TABLEAUX.....	86
LISTES DES ABRÉVIATIONS.....	87
GLOSSAIRE.....	89
ANNEXE.....	I

INTRODUCTION

Le terme cosmétique vient du grec ancien « *kosmêtikos* », de kosmos qui fait référence à la beauté, l'ornement, la parure, la belle apparence. Les cosmétiques sont en quelque sorte, à l'image du peintre et de sa palette, les instruments magnifiant l'être en perpétuelle quête de perfection. La beauté est un concept datant de Mathusalem. De tout temps, hommes et femmes ont cherché à protéger et à embellir leur aspect physique. Cléopâtre et Nefertiti incarnèrent l'idéal esthétique auprès des Égyptiennes, le Khôl était un élément substantiel. Pour les Grecques et les Romaines, la beauté était déifiée, les artifices étaient moins présents, l'harmonie du corps et de l'esprit était au cœur des préoccupations. Au Moyen-Âge, les femmes aspirent à ressembler à un modèle de pureté, ainsi la peau devait paraître blanchâtre (De Roeck – Holtzaheuer 1988).

Au XVII^{ème} siècle, le maquillage est plus accentué, les lèvres sont rouges la peau est poudrée, le XIX^{ème} siècle est marqué par un regain naturel. La notion de beauté est ponctuée de flux et de reflux, soit la superficialité est de mise soit le naturel prévaut. La mode, les tendances « du moment » nous livrent une grille de lectures pour comprendre les codes de la beauté. Finalement, l'enjeu central de cette ornementation est la représentation de soi dans une société : se représenter, c'est exister. Les cosmétiques vont remplir une fonction incidemment théâtrale : modifier, ornementer, une toile humaine selon les diktats du mercatorum (De Roeck-Holtzaheuer 1988).

Selon le Code de la Santé Publique (CSP), un cosmétique est défini comme « *toute substance ou mélange destiné à être mis en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain, notamment l'épiderme, les systèmes pileux et capillaires, les ongles, les lèvres et organes génitaux externes, ou avec les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles.* » (Legifrance, 2021). Les produits cosmétiques ne sont pas soumis à une autorisation préalable de mise sur le marché (AMM). Ils ne présentent pas de propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines, et ne sont pas destinés à être ingérés, inhalés, ou implantés dans l'organisme. Cela les distingue donc clairement des médicaments.

Néanmoins, suite au scandale dit l'affaire du talc Mohrange (Bienvault, 2002) (lot de talc qui a entraîné 36 décès en 1972 du fait de la présence par erreur d'hexachlorophène, un

conservateur à haute concentration), les cosmétiques relèvent d'une réglementation codifiée dans le CSP. Parmi un certain nombre d'obligations, un principe fondateur : « Le produit cosmétique ne doit pas nuire à la santé humaine dans les conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'emploi ». Pourtant, les substances chimiques potentiellement nuisibles ou dangereuses pour l'organisme sont présentes dans de très nombreux produits. D'ailleurs, en raison de l'omniprésence de ces substances, une attention particulière doit être portée auprès des femmes enceintes et de leur fœtus. Les consommatrices doivent être particulièrement vigilantes pendant leurs grossesses, une modification des habitudes est nécessaire, cela peut représenter nombre d'aléas. En effet, la préservation de l'immunité maternelle prévaut, les produits de beauté demeurent dès lors qu'ils sont nocifs prohibés.

Subséquent, l'utilisation des produits cosmétiques nécessite des préconisations d'emploi, en raison des substances nocives pour le fœtus. Les expositions in utero à certaines substances peuvent avoir des conséquences irréversibles sur le futur enfant, en particulier si ces expositions ont lieu durant les 8 premières semaines du développement. Il est donc important de protéger les femmes enceintes et leur futur enfant. D'autant plus que les femmes enceintes sont amenées à surconsommer des produits cosmétiques, en raison des transformations corporelles d'envergures liées à la grossesse (huile anti-vergetures, par exemple) (ARS, 2017). L'inquiétude du corps médical, et les associations de consommateurs ne cessent d'attirer l'attention du législateur sur les réels dangers de la cosmétologie, certaines substances classées comme cancérigènes m'ont amené à m'intéresser à la perception des risques liée à l'utilisation des cosmétiques par la femme enceinte, pour sa santé et celle de son futur enfant.

Pour cela, la première partie sera consacrée à l'état de l'art qui a pour objectif de contextualiser les principales connaissances actuelles en matière de cosmétique. Mais également la cosmétovigilance, les substances à controverses et la réglementation régissant les cosmétiques. La seconde partie est dédiée à la méthodologie. Je détaillerai la méthodologie de travail utilisée. Un questionnaire a été établi pour évaluer la perception des femmes enceintes sur les produits cosmétiques. Ainsi, nous finirons cette partie par l'analyse du questionnaire. Pour terminer, la dernière partie sera accordée à la présentation d'éléments alternatifs et des préconisations à destination des femmes enceintes afin de les sensibiliser aux dangers des produits cosmétiques.

PARTIE 1 : ÉTAT DE L'ART

I. Un produit cosmétique

L'ensemble des États membres de l'Union Européenne (Article 2 du règlement cosmétique) a une définition commune du produit cosmétique. Cette dernière est retranscrite dans l'article L5131-1 du Code de la Santé Publique modifié par la Loi n°2011-12 du 5 janvier 2011.

En effet, l'article L5131-1 du CSP affirme qu'« *on entend par produit cosmétique toute substance ou mélange destiné à être mis en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain, notamment l'épiderme, les systèmes pileux et capillaire, les ongles, les lèvres et les organes génitaux externes, ou avec les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles.* » (Legifrance, 2021).

A. Les catégories de produits cosmétiques

Selon l'Agence National de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), plusieurs grandes catégories de produits cosmétiques existent, qui sont représentées sous quatre familles de produits, schématisées ci-dessous (figure 1). Ces dernières se subdivisent en de nombreuses sous-catégories (ANSM, 2021).

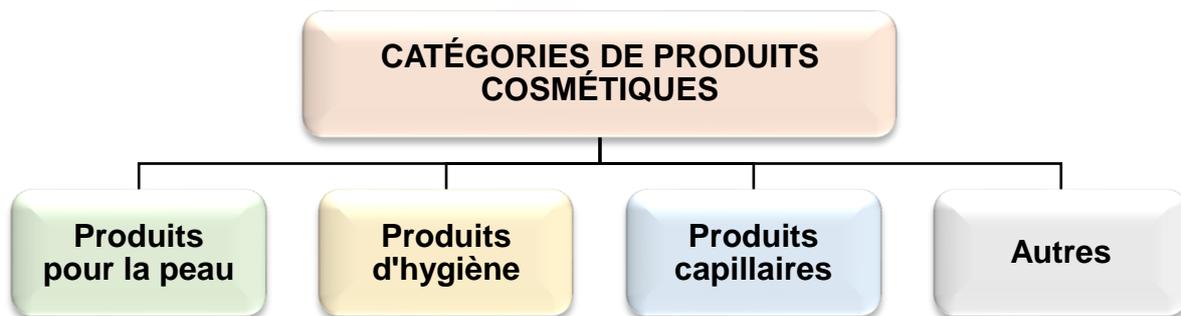


Figure 1 : Catégories de produits cosmétiques (Source : ANSM)

➤ Produits pour la peau

Cette famille comprend un grand nombre de produits :

- Crèmes, émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau,
- Masques de beauté,
- Fonds de teint (liquides, pâtes, poudres),
- Préparation pour bain et douches (sel, mousses, huiles, gels),

- Poudres pour maquillages, poudres à appliquer après le bain, poudres pour l'hygiène corporelle,
- Produits solaires,
- Produits de bronzage sans soleil,
- Produits permettant de blanchir la peau,
- Produits antirides,
- Produits pour le rasage (savons, mousses, lotions),
- Produits de maquillage et démaquillage,
- Produits destinés à être appliqués sur les lèvres.

➤ **Produits d'hygiène**

- Savons de toilette, savons déodorants,
- Produits d'hygiène dentaire et buccale,
- Produits d'hygiène intime externe,
- Les déodorants et antiperspirants.

➤ **Produits capillaires**

- Colorants capillaires,
- Produits pour ondulation, le défrisage et la fixation des cheveux,
- Produits de mise en plis,
- Produits de nettoyage pour cheveux (lotions, poudres, shampoings),
- Produits d'entretien pour la chevelure (lotions, crèmes, huiles),
- Produits de coiffage (lotions, laques, brillantines).

➤ **Autres**

- Parfums, eaux de toilette et eaux de Cologne,
- Dépilatoires,
- Produits pour les soins et le maquillage des ongles (ANSM, 2021).

Toutefois, il faut faire preuve de vigilance parce que certains produits ne sont pas considérés comme des cosmétiques (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2017) :

- Les produits destinés à être ingérés, inhalés, injectés ou implantés dans l'organisme, quand bien même ils revendiquent une action sur la peau, la muqueuse buccale, les dents, les phanères ;

- Les compléments alimentaires, car ils sont considérés comme des denrées alimentaires et ont uniquement un but esthétique (exemple : amélioration de la peau ou des phanères, etc.)
- Les solutions de lavage oculaire, auriculaire, nasal, qui sont des dispositifs médicaux ;
- Les produits de tatouage qui eux sont voués à être employés par voie cutanée et possèdent une réglementation propre (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2017)

B. La composition d'un produit cosmétique

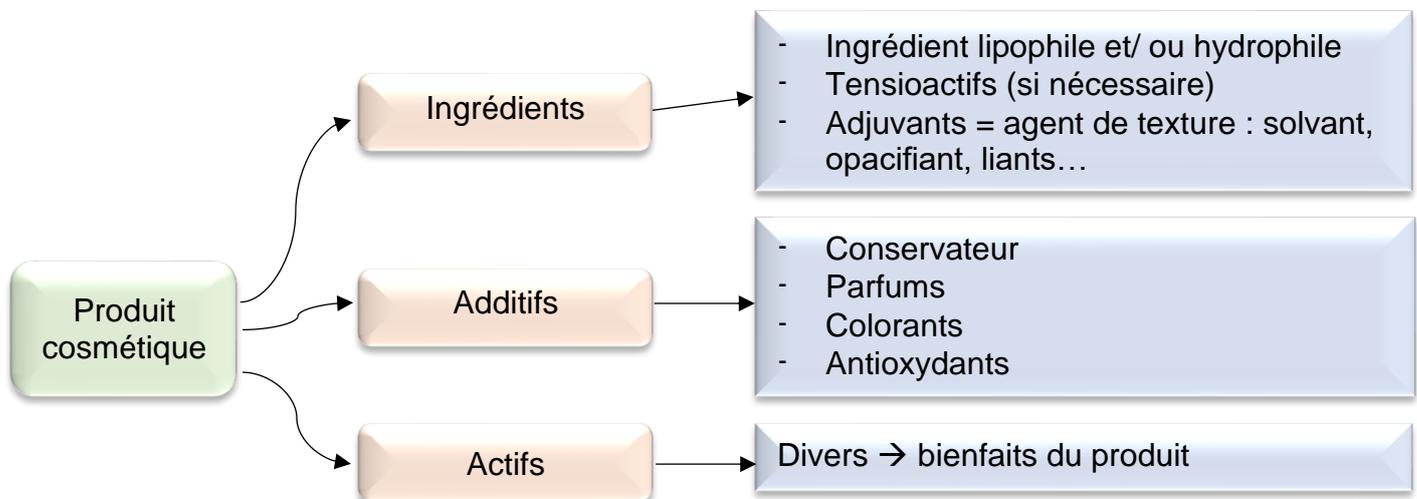


Figure 2 : Composition d'un produit cosmétique (Source : ANSM)

Comme le montre la figure ci-dessus (figure 2), plusieurs types d'ingrédients composent les produits cosmétiques (Declercq, 2008) :

- **Les excipients** sont les plus présents majoritairement et sont à même de représenter environ 80% du produit. Ils ont pour mission de transporter aisément les actifs au cœur de l'épiderme. L'excipient principal fréquemment retrouvé dans de nombreux produits cosmétiques est l'eau. Néanmoins, d'autres produits peuvent également être trouvés tels que les huiles végétales, les silicones, les huiles minérales...
- **Les principes actifs** possèdent une action sur notre peau et ne sont présents qu'en quantité infime dans le produit (environ 1%). Outre, leur propriété définissant leur identité, les principes actifs sont indispensables dans la composition d'un produit. En effet, l'efficacité d'un produit dépend de leur présence.
- **Les additifs** favorisent à enrichir les produits cosmétiques en optimisant certaines de leurs caractéristiques telles que :
 - Sa conservation avec l'utilisation de conservateurs et d'antioxydants ;

- Sa couleur avec l'utilisation de colorants ;
- Son odeur avec l'utilisation de parfum ;
- Son toucher avec l'utilisation d'agents texturants (Moutier, 2018).

C. Structure de la peau : Voie d'absorption

La peau est un des premiers organes entrant en contact avec le milieu extérieur (figure 3). De manière générale, les cosmétiques s'appliquent sur celle-ci. De ce fait, elles sont considérées comme a priori inoffensives et peu invasives pour la majorité de la population. Pourtant, la barrière cutanée n'est pas infranchissable. En effet, certaines substances arrivent à franchir cette barrière pour se retrouver dans la circulation systémique dans laquelle elles sont métabolisées et résorbées. De temps à autre, l'efficacité des cosmétiques est conditionnée par la pénétration cutanée, de même que la toxicité de ces produits, qui elle est systématique.

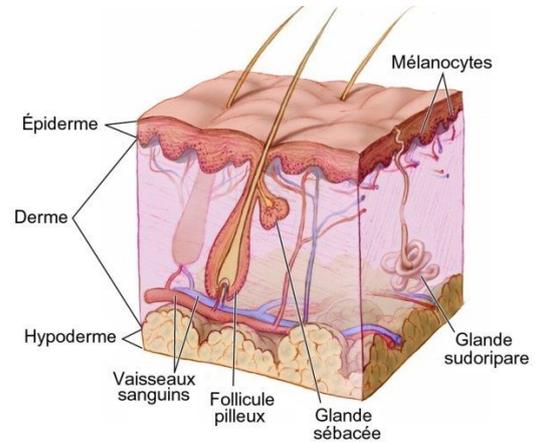


Figure 3 : Structure cutanée (Source : Microbiologie Médicale)

L'épiderme humain possède une fonction essentielle de « barrière », limitant ainsi l'entrée des agents extérieurs et régulant la perte en eau trans-épidermique. Au sein de l'épiderme, la couche cornée constitue la barrière principale contre la pénétration des agents chimiques. A contrario, les structures dermiques, pour une peau non lésée, participent peu à cette fonction (Khaleq, 2013). La peau est perméable à de nombreuses substances chimiques. Par conséquent, la fonction de « barrière » de la peau n'est pas absolue, seul le degré de perméabilité varie. Celui-ci varie en fonction de plusieurs facteurs : l'état physiologique de la peau (peau saine, lésée...), les propriétés physico-chimiques des composés appliqués, la forme galénique et les modes d'application sur la peau des substances (rincées ou non rincées) (Georgel, 2018).

La pénétration cutanée comprend 2 voies :

- La voie trans-épidermique, à travers les espaces intercellulaires de la couche cornée et à travers les cellules cornées elles-mêmes, avec traversées successives des cellules et des espaces extracellulaires.
- La voie annexielle, empruntant les annexes cutanées (follicules pilo-sébacés et/ou glandes sudoripares).

L'absorption percutanée résulte du transfert d'une substance à travers la peau depuis le milieu extérieur jusqu'au sang, étant l'addition de deux phénomènes :

- Une pénétration (par diffusion passive) des molécules au sein de la peau
- Et, une résorption par la circulation sanguine ou lymphatique. Une fois absorbée, la substance est distribuée dans l'organisme afin d'être métabolisée ou non, pour enfin être éliminée (urines, fèces) (Borowski, 2010).

La connaissance du devenir des substances chimiques appliquées sur la peau est primordiale afin d'évaluer l'importance de la dose appliquée, réellement absorbée et disponible pour exercer une activité pharmacologique ou toxique systémique. D'autre part, l'ANSM a conduit des travaux permettant d'apporter des précisions sur les caractéristiques cutanées spécifiques de moins de 3 ans (ANSM, 2019).

Une fois absorbées, les substances se retrouvent dans la circulation sanguine pour être distribuées dans les différents organes et tissus cibles de ces dernières. Une fois dans l'organisme, elles sont soit transformées et/ou conjuguées, principalement au niveau du foie, puis éliminées via les urines de manière générale. Cependant, certaines substances ne sont pas éliminées en totalité et persistent dans le corps à des concentrations croissantes. Lors de la grossesse, certaines substances sont capables de franchir la barrière placentaire, par conséquent d'avoir des effets néfastes sur l'enfant (malformation congénitale, prématurité, pathologie telle le cancer...).

De nombreux ingrédients entrent dans la composition des produits cosmétiques (excipients, principes actifs). L'exposition de ces derniers se fait via la voie cutanée par le biais d'application de crème, de maquillage... Cependant, l'utilisation de cosmétiques lors d'une grossesse peut s'avérer comprendre des risques. En effet, la grossesse est période « fragile » durant laquelle une grande vigilance est demandée.

II. La grossesse : une période de fragilité

A. Le développement embryo-fœtal

La période prénatale est une phase cruciale pour le développement et la croissance du futur bébé. Par conséquent, la vie embryonnaire et fœtale peut correspondre à une forte période de vulnérabilité à l'égard des polluants extérieurs y compris les cosmétiques.

Cependant, il est difficile d'affirmer ce constat, car les recherches sur les impacts des cosmétiques pendant les périodes prénatales sont encore faiblement étudiées.

Cette phase prénatale est divisée en deux périodes :

- **La période embryonnaire** : Elle dure 56 jours à compter de la fertilisation. Pendant cette période, une grande partie des systèmes d'organes se développe promptement. Au même moment, survient la différenciation des glandes sexuelles soit en testicules, soit en ovaires. C'est durant cette période que le futur bébé est le plus vulnérable. En effet, des malformations peuvent apparaître durant cette « fenêtre de vulnérabilité ».
- **La période fœtale** : Elle suit la période embryonnaire et débute à partir de la 9^{ème} semaine jusqu'à la naissance. Durant cette période, ont lieu l'accroissement et la différenciation des organes développés lors de la période embryonnaire (Triquet, 2011).

B. Notion de fenêtre de vulnérabilité

Au cours des périodes embryonnaire et fœtal, les multiples organes et fonctions associés s'accroissent à divers stades. De plus, lors du développement prénatal, de nombreuses perturbations surviennent. Celui-ci constitue donc un processus complexe. Ainsi, chacun de ces stades manifeste des sensibilités particulières aux contaminants. Les conséquences chez l'homme sont dépendantes de la période d'exposition appelée « fenêtre de vulnérabilité », durant laquelle la vulnérabilité du fœtus est particulièrement accrue (INRS, 2021). En d'autres termes, en fonction de la phase de grossesse durant laquelle l'exposition a lieu, les répercussions engendrées ne seront pas les mêmes. À titre d'exemple, les expositions au cours du premier trimestre de grossesse auront comme effet des malformations majeures (des organes ou lors de la différenciation sexuelle), alors que les expositions se produisant plus tardivement pourront constituer des malformations mineures (restriction de croissance) ou des effets neurocomportementaux (Triquet, 2011).

Durant la grossesse, il existe cinq fenêtres d'exposition :

1. **De 0 à 15 jours** équivaut à la période pré-embryonnaire. Au cours de cette première fenêtre d'exposition, l'œuf va se développer et se déporter ou non dans l'utérus. Cette période, appelée également période du « tout ou rien », est décisive, car elle détermine si la grossesse va avoir lieu.

2. Du 15^{ème} jour à la fin du 3^{ème} mois a lieu l'organogenèse durant lequel se constituent et se développent les organes. Des malformations sont susceptibles d'apparaître lors de cette deuxième fenêtre de vulnérabilité.
3. Entre la 6^{ème} et la 12^{ème} semaine de grossesse se produit la différenciation sexuelle avec la spécification des gonades mâles ou femelles. Pendant cette troisième fenêtre de vulnérabilité, les perturbateurs endocriniens, « *substances interférant avec le système hormonal* », peuvent entraîner des anomalies telles que des malformations congénitales chez les garçons induits par le blocage de la testostérone.
4. À partir du 4^{ème} mois et jusqu'à la naissance a lieu la croissance fœtale. A lieu un agrandissement des organes formés lors des trois précédentes fenêtres de vulnérabilité. Cependant, une exposition à des substances toxiques peut aboutir à des retards de croissance.
5. Du 154^{ème} jour de gestation au 7^{ème} jour après la naissance correspond à la période périnatale durant laquelle le développement neurologique s'opère : migration neuronale, myélinisation, croissance neuritique, synaptogénèse. Toutefois, une exposition à certains polluants peut avoir des effets comportementaux sur le futur bébé.

Comme le montre la figure 4 ci-dessous, certaines de ces fenêtres de vulnérabilité se superposent durant la grossesse.

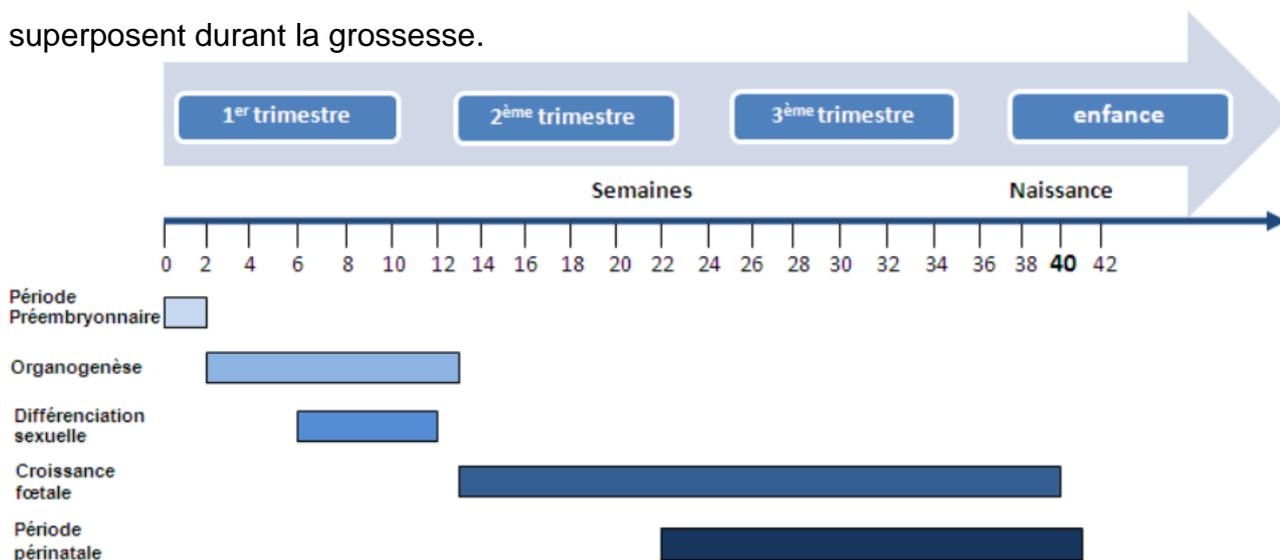


Figure 4 : Les fenêtres de vulnérabilité pendant la grossesse (Source : Triquet, 2011)

Au cours de la période prénatale, différentes fenêtres de vulnérabilité existent durant lesquelles les femmes enceintes peuvent exposer à des substances toxiques par le biais des cosmétiques. Ainsi, selon le stade auquel elles sont exposées, la gravité des conséquences est variable. Au regard de la population fragile que sont les femmes enceintes et des dangers que peuvent engendrer les cosmétiques, des « systèmes » de surveillance ont été mis en place : la Cosmétovigilance.

III. La Cosmétovigilance

A. Qu'est-ce que la cosmétovigilance ?

La cosmétovigilance est « *un système de surveillance et d'enregistrement des effets indésirables liés à l'utilisation des cosmétiques chez l'homme* » (ANSM, 2021). Elle concerne l'ensemble des produits cosmétiques et ceux, après leur mise sur le marché.

Elle est encadrée par le règlement (CE) n°1223/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques (règlement cosmétique), notamment l'article 23 et les articles L.5131-5, L.5431-8 et R.5131-6 à R5131-15 du CSP (ANSM,2021).

Selon l'ANSM, qui au travers de leurs évaluations, expertises et politiques de surveillance, assure que les produits de santé disponibles en France soient sûrs, efficaces, accessibles et bien utilisés, la cosmétovigilance elle se repose sur :

- « *La déclaration des effets indésirables, ainsi que la récolte de toutes les informations pertinentes les concernant.*
- *L'enregistrement, l'évaluation et l'exploitation des informations relatives à ces effets dans un but de prévention,*
- *La réalisation de toutes études et de tous travaux concernant la sécurité d'emploi des cosmétiques.*
- *Si cela s'avère nécessaire, la réalisation et le suivi d'actions correctives. »* (ANSM,2021).

La cosmétovigilance porte sur tout effet indésirable, grave ou non, qui s'est produit lors l'utilisation d'un produit cosmétique dans des conditions normales, raisonnable ou résultant d'un mésusage.

- **L'effet secondaire** est un « *effet provoqué par un cosmétique qui n'est initialement pas recherché. Les effets secondaires ne sont pas forcément nocifs. Certains peuvent être bénéfiques, et sont généralement connus pour des molécules qui ont été longtemps étudiées et qui sont depuis longtemps sur le marché* ».
- **L'effet indésirable** est « *une réaction nocive pour la santé humaine imputable à l'utilisation normale ou raisonnablement prévisible d'un produit cosmétique* ».
- **L'effet indésirable grave** est un « *effet indésirable entraînant une incapacité fonctionnelle temporaire ou permanente, un handicap, une hospitalisation, des anomalies congénitales, un risque vital immédiat ou un décès* ».

- **Le mésusage** « correspond à une utilisation non conforme à la destination du produit, à son usage normal ou raisonnablement prévisible ou à son mode d'emploi ou aux précautions particulières d'emploi » (ANSM, 2021).

B. Acteurs de la cosmétovigilance et leurs obligations

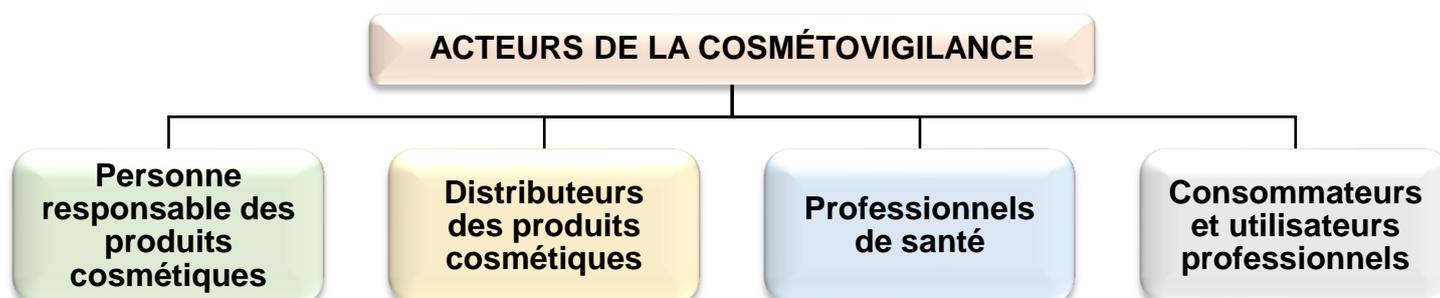


Figure 5 : Acteurs de la cosmétovigilance (Source : ANSM, 2021)

Plusieurs acteurs interviennent dans la cosmétovigilance (figure 5) et ont des missions diverses variées, que nous allons exposer ci-après.

1. Personne responsable des produits cosmétiques et distributeurs de produits cosmétiques

La personne responsable désignée (l'article 4 du règlement cosmétique) est soit :

- Un fabricant ou un mandataire établi dans l'Union européenne
- Un importateur ou un mandataire établi dans l'Union européenne
- Un distributeur qui met sur le marché sous son nom ou sa marque ou qui modifie un produit de telle sorte que sa conformité aux exigences du règlement cosmétique risque d'en être affectée (ANSM, 2021).

La personne responsable et tous les distributeurs ont la possibilité de faire une déclaration à l'ANSM, pour tout effet indésirable ou des effets susceptibles de résulter d'un mésusage du produit. Ils ont également l'obligation de déclarer sans délai (article 23 du règlement cosmétique) :

- Tous les effets indésirables graves à l'autorité compétente où cet effet a été constaté
- Tous les effets indésirables graves dont elle a eu connaissance ou dont on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elle en ait connaissance
- Des mesures correctives prises, le cas échéant (ANSM, 2021)

2. Les professionnels de santé

Tout professionnel de santé (médecins, pharmaciens, infirmiers, dentistes...) a l'obligation de déclarer sans déport à l'ANSM tous les effets indésirables graves dont ils ont connaissance, susceptibles de résulter de l'utilisation d'un produit cosmétique. Ils peuvent également déclarer les autres effets indésirables dont ils ont connaissance ainsi que les effets susceptibles de résulter d'un mésusage du produit (Articles L.5131-5 et R.5131-10 du CSP).

3. Consommateurs et utilisateurs professionnels

Les consommateurs et les professionnels de la beauté (coiffeurs, maquilleurs...) peuvent déclarer à l'ANSM tout effet indésirable ainsi que les effets indésirables susceptibles de résulter d'un mésusage, en complétant un formulaire disponible sur le site de l'ANSM¹. (ANSM, 2021)

C. Les principaux risques liés aux produits cosmétiques

1. Risques cutanés immédiats

La dermatite de contact, fréquemment appelé eczéma correspond au principal effet indésirable (EI) déclaré pour les cosmétiques. En effet, cette dernière représente 2% à 4% des consultations dermatologiques. Cependant, sa réelle prévalence est sûrement sous-estimée, compte tenu du fait que les personnes atteintes de cette maladie, ne consulteront pas obligatoirement un spécialiste (Laguna & al, 2009). La dermatite de contact se définit comme telle « une inflammation de la peau induite par un agent externe soit irritant (dermatite de contact irritante), soit allergisant (dermatite de contact allergique) ».

2. Dermatite de contact irritante

Symbolisant la plupart des dermatites de contact, la dermatite de contact irritante (DCI) représente 70 % à 80 % de ces dernières (Laguna & al, 2009). En effet, les effets indésirables déclarés pour les cosmétiques, occasionnés par des réactions d'irritation sont de l'ordre de 90%. La DCI résulte d'une attaque directe du stratum corneum par un agent chimique ou physique. L'établissement d'une définition adéquate est complexe, de par le fait qu'elle implique de multiples facteurs endogènes et exogènes. Anciennement définie

¹ L'annexe 1 présente le « Formulaire de déclaration d'effet(s) indésirable(s) suite à l'utilisation d'un produit cosmétique »

comme une réaction cutanée non-immunologique et non spécifique à un agent irritant », cette dernière est actuellement estimée trop simpliste (Moutier, 2018).

3. Dermatite de contact allergique

La dermatite de contact allergique (DCA) n'est pas aussi courante que la dermatite d'irritation. En population générale, la prévalence de celle-ci est de l'ordre de 1% à 6%. Elle est définie comme étant « *une réaction immunitaire adaptative d'hypersensibilité de type IV* » (Moutier, 2018).

Attention à ne pas confondre les deux types de dermatite².

4. Autres effets indésirables liés aux cosmétiques

Outre les effets présentés précédemment, il existe d'autres effets pouvant apparaître lors d'utilisation de produits cosmétiques à long terme (Mérienne, 2020). Par exemple, l'utilisation à long terme de produits contenant des perturbateurs endocriniens est susceptible de provoquer des pathologies assez graves pour le consommateur tel que le cancer du sein³.

D. Bilan des effets indésirables déclarés à l'ANSM en 2010

1. Le nombre d'effets indésirables

D'après le tableau⁴, depuis 2004, une hausse des déclarations des effets indésirables provoqués par l'application de produits cosmétiques est observée. Pour étayer cela, en 2010, pas moins de 219 déclarations ont été recueillies par l'ANSM. Cela peut s'expliquer par le fait qu'au cours des dernières années, l'apparence physique est devenue un effet de mode dont tout le monde se préoccupe (ANSM, 2010). En effet, la part attribuée aux dépenses somptuaires dans le domaine de l'esthétique et du soin n'a cessé de croître en France. Ce mouvement s'inscrit dans une société où la quête de la perfection et l'apparat constituent des enjeux fondamentaux. En 2015, les ménages ont dépensé 84 milliards d'euros pour leur budget « apparence physique », soit 3 000 euros en moyenne par

² L'annexe 2 présente la « Comparaison des dermatites d'irritation et allergique »

³ L'annexe 3 présente le « Tableau des effets causés par des produits cosmétiques »

⁴ L'annexe 4 présente l'« Évolution du nombre de déclarations d'effets indésirables depuis l'officialisation de la cosmétovigilance ».

ménage. Depuis 1960, ces achats ont augmenté en valeur de 5,9 % par an en moyenne (Offre média, 2017)⁵.

2. La gravité

D'après le graphique⁶, 56 % des effets déclarés ont été considérés comme graves. Cependant, ces effets ne répondaient pas aux critères de gravité prévus par les agencements de l'article L. 5131-9 du CSP. Toutefois, ces effets semblaient détenir un caractère de gravité, à titre d'exemple l'application de produits cosmétiques illicites ayant causé une sensibilisation ou provoqué un effet irréversible. De surcroît, 31% des effets déclarés étaient catégorisés comme non graves (ANSM, 2010). Pour finir, 13% des déclarations, représentées des formes graves de EI au sens de l'article L. 5131-9 du CSP, 16 ont causé une hospitalisation parmi lesquels 1 avec une mise en jeu du pronostic vital, 6 un arrêt de travail et 4 une inaptitude professionnelle.

3. La nature des EI

Au sein des 219 effets indésirables cités précédemment, 57 % correspondaient à des réactions allergiques retardées, 19% représentés des photos allergies retardées, 11% été des réactions d'irritation cutanée, 5% des réactions allergiques immédiates et 1% une réaction phototoxique. L'observation de manifestations ne relevant de processus d'allergie ou d'irritation cutanée a été constatée à la hauteur de 7% des cas tels que gêne respiratoire, acnés, hypertension artérielle, vergeture... L'exploration des réactions [photo]allergiques n'a été que très peu explorée via les tests réalisés incluant le détail du (des) produit(s) suspecté(s). La réalisation de ces tests a permis la mise en évidence des allergènes suivants : octocrylene, tosylamide formaldéhyde resin, menthol, tromethamine, ... Les analyses effectuées avec les batteries de [photo]patch-tests, ont permis de mettre en exergue des positivités avec des composées pour lesquelles l'établissement d'une pertinence clinique a été fait (ANSM, 2010).

Il s'agit de tensio-actifs (cocamidopropylbétainamide MEA), de colorants capillaires (paraphenylenediamine, toluène 2,5 diamine, 4-aminophenol), de filtres solaires (octocrylene, benzophenone 3 [oxybenzone], benzophenone-4, 4-méthylbenzylidène camphor), de conservateurs (methylisothiazolinone, methylchloroisothiazolinone et

⁵ L'annexe 5 présente la « Part des cinq postes dans les dépenses en « apparence physique » ».

⁶ L'annexe 6 présente la « Répartition des effets indésirables par gravité ».

methylisothiazolinone [Kathon CG]), de parfums (hydroxy-methylpentylcyclohexene-carbaldehyde [lyral], fragrance mix I et II) ...⁷

4. La population

Dans 71 % des cas, les EI déclarés impliquaient des adultes de sexe féminin et de sexe masculin dans 13% des EI (ANSM, 2010). De plus, 15 % des cas concernés des enfants, parmi lesquels se trouvaient 3 nourrissons et 31 enfants âgés de plus de 2 ans⁸.

5. Les produits cosmétiques concernés

Nous observons que les « réactions allergiques cutanées » sont le principal EI déclaré, à lui seul, il représente 172 déclarations tous produits cosmétiques confondus (ANSM, 2010). De plus, nous constatons que les principaux produits concernés sont les produits de protection solaire (57 déclarations), corporels (23 déclarations) et le maquillage (23 déclarations)⁹.

Comme nous avons pu le voir, une surveillance accrue est accordée aux produits cosmétiques qui se vendent sur le marché. Afin d'assurer une continuité dans cette démarche de protection du consommateur des exigences réglementaires ont également été mises en place en termes d'étiquetage, dans le but de lui délivrer une information transparente et loyale (ANSM,2010).

IV. L'étiquetage des produits cosmétiques

La Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF) rappelle que l'étiquetage des produits cosmétiques répond à des exigences réglementaires dans le but de protéger le consommateur et de lui délivrer une information loyale et transparente (DGCCRF, 2020). Elle encourage les consommateurs à la lecture complète des étiquetages des produits. La réglementation relative aux produits cosmétiques définit les informations devant figurer sur leur étiquetage, et plus précisément le règlement (CE) n° 1223/2009 du 30 novembre 2009.

⁷ L'annexe 7 présente la « Répartition des effets indésirables en fonction de leur nature ».

⁸ L'annexe 8 présente la « Répartition des effets indésirables en fonction de la population concernée ».

⁹ L'annexe 9 présente les « Catégories de produits cosmétiques ».

« Le « récipient » et « l’emballage » de chaque produit cosmétique mis sur le marché doivent comporter de manière lisible, clairement compréhensible et indélébile, dans la(les) langue(s) nationale(s) ou officielle(s) de l’État membre concerné, des mentions obligatoires.

A. Les mentions obligatoires

Le nom et l’adresse du fabricant ou du responsable de la mise sur le marché : établies dans l’Union européenne, ces mentions ont la possibilité d’être abrégées sous réserve qu’elles permettent l’identification de l’entreprise. Dans l’hypothèse où plusieurs adresses sont indiquées, celle du responsable de la mise sur le marché est mise en évidence. De surcroît, cette mention accorde aux consommateurs l’opportunité de pouvoir signaler un problème ou tout EI relatif aux produits cosmétiques.

Le pays d’origine des produits pour les produits fabriqués en dehors de l’Union Européenne (DGCCRF, 2020).

Le contenu nominal (quantité du produit), en masse ou en volume, au moment de son conditionnement, sauf pour :

- Les emballages contenant moins de 5 gr ou 5 ml de produit ;
- Les échantillons gratuits ;
- Les produits présentés sous forme d’unidoses ;
- Les produits pré-emballés contenant un ensemble de pièces.

Les précautions particulières d’emploi, elles délivrent une information à l’utilisateur sur les mesures à prendre pour une utilisation du produit en toute sécurité. En l’absence de place, elles doivent être référées sur une notice, une bande, une carte jointe ou attachées à l’emballage. Dans ce cas, le consommateur est renvoyé aux informations jointes par un symbole comme ci-contre (figure 6).



Renvoi à des informations jointes au produit

Figure 6 : Symbole « Renvoi à des informations jointes au produit » (Source : DGCCRF, 2020)

Une ou plusieurs dates :

- **La date de durabilité minimale** (date de péremption) pour les produits dont la durabilité est inférieure à 30 mois. Il s’agit de la date jusqu’à laquelle le produit, conservé dans les conditions adéquates, continue à assurer sa fonction initiale (Le Marigny, 2020).



Date de durabilité minimale

Figure 7 : Symbole « Date de durabilité minimale » (Source : DGCCRF, 2020)

Cette date est introduite par la mention « À utiliser de préférence avant fin ... », suivie soit :

- De la date elle-même,
- De l'indication de l'endroit de l'étiquetage où elle figure. La date se compose, dans l'ordre, du mois et de l'année (ex : 08/2019), ou bien du jour, du mois et de l'année (ex : 10/08/2019).
- Ou un pictogramme ci-dessus (figure 7) en forme de sablier suivi de la date :

En cas de nécessité, les conditions dont le respect permet d'assurer la durabilité indiquée, sont également mentionnées (DGCCRF, 2020).

- **La durée minimale d'utilisation** des produits cosmétiques après ouverture ou « Période Après Ouverture » (PAO), ça signifie la durée d'utilisation idéale après ouverture sans méfaits pour le consommateur. Obligatoire uniquement sur les étiquettes des produits dont la durabilité minimale (péremption) est supérieure à 30 mois. Cette période est signalée par un symbole représentant un pot de crème ouvert, suivi de la durée d'utilisation (exprimée en mois et/ou années) comme ci-dessus (figure 8).



Période (ou durée d'utilisation) après ouverture

Figure 8 : Symbole « Période après ouverture » (Source : DGCCRF, 2020)

Si la période est indiquée en mois, elle peut être mentionnée par un nombre suivi par le mot « mois » ou par l'abréviation « M » qui correspond à « Menses », mois en latin. À titre d'exemple, le symbole « 6M », ci-contre (figure 9) signifie que le produit cosmétique se conserve 6 mois après l'ouverture.



Figure 9 : Symbole « 6 mois après ouverture » (Source : DGCCRF, 2020)

Le numéro de lot de fabrication ou la référence utile à l'identification de la fabrication, c'est un élément crucial pour la traçabilité du produit. Cependant, cette information n'est présente sur l'emballage que si les dimensions du produit cosmétique sont réduites.

La fonction du produit (crème antiride, shampooing, ...), sauf si cela ne concerne pas la présentation du produit. Lorsque cette mention est présente, c'est dans le but d'éviter tout mésusage de la part du consommateur (DGCCRF, 2020).

La liste des ingrédients donne une information exhaustive aux consommateurs vis-à-vis des composées contenues dans le produit. Selon leur dénomination INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients), la liste est établie dans l'ordre décroissant de leur importance pondérale (quantité). Le terme « INGRÉDIENTS » précède



Renvoi à des informations jointes au produit

Figure 10 : Symbole « Liste des ingrédients » (Source : DGCCRF, 2020)

la liste. La plupart du temps elle apparait sur l'emballage, mais en cas d'impossibilité pratique cette dernière, se trouve au sein d'une notice, une bande ou une carte jointe ou attachée au produit. Dans cette hypothèse, le consommateur est renvoyé par une indication comme ci- dessus (figure 10). Généralement, les 3 ou 4 premiers ingrédients représentent une grande majorité du produit, environ 80%. Les ingrédients en concentration inférieure à 1% peuvent être mentionnés dans le désordre, après ceux dont la concentration est supérieure à 1%. Les colorants ont la possibilité de figurer sur la liste dans le désordre à la suite des autres ingrédients (Le Marigny, 2020). Les ingrédients sont nommés à l'aide soit de leur numéro, soit de leur dénomination. Les termes « parfum » ou « *aroma* » signalent la présence d'ingrédients ayant pour fonction de parfumer le produit. De plus, doivent être inscrites sur la liste les substances capables de causer des allergies. Les ingrédients présents sous la forme d'un nanomatériau doivent impérativement apparaître dans la liste. Le nom de l'ingrédient est suivi de la mention [nano] (DGCCRF, 2020).



Figure 11 : Étiquetage d'un shampoing fictif (Source : DGCCRF, 2020)

Ingrédients :
Aqua (Water), Glycerin, Paraffinum liquidum (Mineral oil), Butyrospermum parkii (Shea) butter, Parfum (Fragrance), Cetearyl alcohol, PEG-100 stearate, Glyceryl stearate, Caprylic/Capric triglyceride, Hydrogenated palm kernel glycerides, Dehydroacetic acid, Carbomer, Aloe barbadensis leaf juice powder, Xanthan gum, Ethylhexylglycerin, Sodium hydroxide, Butylphenyl methylpropional.

L'eau : d'origine naturelle, elle est présente en proportion très majoritaire dans les produits lavants liquides (gels-douche, shampoings) et les émulsions, ce qui explique qu'elle se trouve presque toujours en tête de liste dans ces produits.

Glycérine : très utilisée dans les cosmétiques, elle peut être d'origine végétale, synthétique ou animale. Elle remplit de nombreuses fonctions : hydratant, humectant, solvant, conditionneur capillaire, agent de contrôle de la viscosité...

La paraffine fait partie des huiles minérales, ou huiles de synthèse pouvant être utilisées dans les produits cosmétiques.

On retrouve ici le beurre de karité en 4^e position : compte tenu des règles habituelles de formulation, il se trouve ici probablement à moins de 5%.

Exemple de conservateur dans le produit : l'acide dehydroacétique. Cette substance étant limitée à 0,6 % par la réglementation, on peut en déduire que tous les ingrédients se trouvant en dessous dans la liste le sont à moins de 1%.

L'aloë vera annoncé sur l'étiquetage de cet exemple ; compte tenu de sa place dans la liste, on a utilisé ici une poudre d'aloë concentrée et déshydratée à laquelle de l'eau est ajoutée pour reconstituer le jus d'aloë vera.

Figure 12 : Exemple de décryptage de liste INC (Source : DGCCRF, 2020)

La figure 11 représente un étiquetage fictif d'un shampoing sur lequel tous les éléments cités précédemment doivent y figurer. De même que la figure 12, nous expose les différents ingrédients composant un produit fictif, spécifiant leur rôle.

B. Les allégations

Les allégations « *sont l'ensemble des mentions qui peuvent figurer sur l'étiquetage des produits et toute communication relative à ce produit : publicité, flyer, communication radiophonique ou audiovisuelle, site Internet...* ».

L'utilisation des allégations est ouverte à tous, dans le respect complet de la réglementation. En effet, il existe un règlement européen spécifique sur les allégations portées sur les cosmétiques (règlement (CE) n° 1223/2009 du 30 novembre 2009) qui définit les critères d'utilisation des allégations. De plus, « toute allégation ambiguë, exagérée, fausse ou ne respectant la réglementation constitue une pratique commerciale trompeuse » au sens de l'article L. 121-2 du Code de la consommation. La DGCCRF effectue des contrôles réguliers afin d'assurer le respect de ces obligations.

Une vigilance accrue se doit d'être portée par les fabricants, importateurs et distributeurs de cosmétiques vis-à-vis de la conformité des étiquetages des produits destinés au marché européen et français. De surcroît, il est fortement conseillé aux consommateurs de lire attentivement les étiquettes (DGCCRF, 2020). En effet, bon nombre d'allégations figurent sur les produits cosmétiques, seulement le consommateur doit être capable de détecter celles qui seront correctes, ou à contrario celles qui seront fallacieuses, cette démarche aura pour but de conforter le consommateur dans son choix. Bien que leur utilisation soit courante, la définition de certaines allégations est jugée comme trop globale et pas assez spécifique :

- « **Sans perturbateurs endocriniens** » : Les substances ayant un effet perturbateur endocrinien ne sont pas encore définies, par conséquent les consommateurs sont susceptibles d'être induits en erreur lors de la lecture de cette allégation. Par ailleurs, à ce jour il n'existe pas de test permettant de vérifier l'absence complète de cet effet.
- « **Sans parabènes** » : Tous les parabènes présentant un risque pour la santé, ont fait l'objet d'une interdiction. Par conséquent, les regrouper dans une allégation est une pratique visant à tromper le consommateur et dénigre les autres produits appartenant à cette famille. Le même constat est à attribuer pour les phtalates.

- « **Sans allergènes** » : Les sources d'allergies ou de sensibilisation sont différentes d'une personne à une autre, de ce fait cette allégation est susceptible d'être trompeuse. Elle doit être accompagnée de précisions supplémentaires.
- « **Hypoallergénique** » : « Cette allégation ne peut être utilisée que quand le produit a été conçu pour minimiser son potentiel allergisant, et qu'on peut en apporter la preuve. Notamment, le produit ne doit contenir aucun allergène connu ni de précurseurs d'allergènes identifiés par un comité officiel d'évaluation du risque 1, par une réglementation européenne, par la littérature scientifique ou par des plaintes de consommateurs, ni aucune substance insuffisamment évaluée. »
- « **Sans nanos** » : En fonction des substances et de leur rôle, l'encadrement varie. Des experts scientifiques en ont évalué certaines, ce qui fait qu'elles sont autorisées. Néanmoins, si le consommateur veut les éviter, il doit obligatoirement consulter la liste des ingrédients, dans laquelle une annotation « [nano] » est précisée à la suite des ingrédients présents sous cette forme.

Attention, la présence des allégations « sans » ou « 0% » n'est pas synonyme d'un produit plus sûr ou de qualité supérieure (DGCCRF, 2020). L'unique élément qui permettra de fournir une information fiable et pertinente demeure la liste des ingrédients.

En conséquence, une obligation d'information pèse sur le vendeur que l'on qualifiera de professionnel, à l'instar, du législateur. La loi HAMON en vigueur depuis le 18 Mars 2018 renforce les droits du consommateur, en ce qu'elle distingue le professionnel du non professionnel, ce qui par extension permet de placer le consommateur dans une situation de déséquilibre significatif, nécessitant une protection particulière. Ainsi, un cadre normatif, mettant à la charge du vendeur une obligation d'information, permet au consommateur de consentir loyalement à l'achat.

V. Réglementation

A. Historique

Pendant des décennies, les produits cosmétiques ont été considérés comme inoffensifs et banals, en conséquence aucune réglementation propre aux cosmétiques n'existait, jusqu'en 1975.

En 1972, suite à la malheureuse « affaire Morhange » qui a abouti aux décès de 36 nourrissons et 200 intoxications environ (Bienvault, 2002). Cela a été provoqué par la commercialisation de plus de 3000 boîtes de talc contaminées par de forte de dose

d'hexachlorophène, celui-ci étant un antifongique et un antibactérien. En France, cette tragique affaire a mis en exergue le vide juridique qui existait en matière de réction des pouvoirs publics et surtout en matière de responsabilité du fabricant. En conséquence de quoi, a eu lieu le 10 juillet 1975, la première loi française relative « à la fabrication, au conditionnement, à l'importation et à la mise sur le marché de produits cosmétiques et d'hygiène corporelle » (Leclerc-Laissus, 2008).

La loi VEIL fixait les fondements de la législation relative aux produits cosmétiques et a servi de base à la législation européenne de juillet 1976.

Les fabricants, importateurs et conditionneurs avaient l'obligation de :

- « Effectuer une « déclaration d'établissement » aux autorités de santé afin de déclarer leur activité. »
- « Respecter lors de la formulation, des listes de substances pouvant être utilisées ou non, et sous quelles conditions. »
- « Tenir à disposition un dossier cosmétique sur le produit. »
- « Déposer la formule du produit aux centres anti-poisons avant la mise sur le marché. »

En 1976, la Communauté Européenne adopte la première directive européenne relative aux produits cosmétiques (la Directive 76/768/CEE) qui récapitule les principes établis dans la loi française de 1975. Chaque État membre a l'obligation de transposer les dispositions de la directive en droit national. Cette phase de transposition provoque des incertitudes juridiques et des incohérences, du fait des nombreux amendements et des difficultés d'adaptation de la directive, par conséquent les transpositions divergent entre les États membres. Les différences de transposition en droit national entre les 27 législations ont créé de multiples contraintes pour l'industrie et de fortes dépenses, sans garantir pour autant la sécurité des produits.

Dans le but d'assurer un haut niveau de protection de la santé humaine dans l'Union Européenne et d'assurer un marché intérieur pour les produits cosmétiques, la Commission européenne décide d'un réaménagement de la directive qui aboutit en 2009 à un Règlement cosmétique européen : le Règlement (CE) n°1223/2009. Ce règlement constitue désormais une législation unique et standardisée applicable immédiatement dans tous les États membres (Crestey,2011).

B. Règlement CLP (CE) n°1272/2008

Le Règlement européen n°1272/2008 est mis en œuvre par l'ECHA (European Chemicals Agency). Ce règlement, dit CLP (Classification, Labelling, Packaging), détermine les règles en matière de classification, d'étiquetage et d'emballage des substances et des mélanges. Il permet la mise en place unique harmonisée de classification et d'étiquetage des produits chimiques et de prévenir sur les dangers de toutes les substances chimiques au niveau européen. De ce fait, les substances se voient attribuer des classes de danger selon la nature du danger, qui sont subdivisées en catégories (1, 1A, 1B, 1C, 2, 3, 4) selon le degré du danger. La catégorie 1 correspond au danger le plus élevé.

Comme le montre le tableau ci-dessous, le règlement CLP prévoit 28 classes de danger, dont 10 classes de danger pour la santé (INERIS).

Tableau 1 : Les 10 classes de danger pour la santé prévue par le Règlement CLP¹⁰

Classe de danger concernant la santé humaine	Code de la classe et catégorie de danger
Toxicité aiguë	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 4
Corrosion/irritation cutanée	Skin Corr. 1A Skin Corr. 1B Skin Corr. 1C Skin Irrit. 2
Lésions oculaires graves/Irritation oculaire	Eye Dam. 1 Eye Irrit. 2
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Resp. Sens. 1, 1A, 1B Skin. Sens. 1, 1A, 1B
Mutagénicité sur les cellules germinales	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2
Cancérogénicité	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2
Toxicité pour la reproduction	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2 Lact.

¹⁰ Source : INRS, INERIS

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) STOP un.	STOT SE 1 STOT SE 2 STOT SE 3
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition repérée) STOP rép.	STOT RE 1 STOT RE 2
Danger par aspiration	Asp. Tox. 1

Lorsqu'un État membre désire soumettre l'harmonisation de la classification d'une substance au niveau de L'Union européenne, il doit pour cela construire et proposer son dossier CLH (Classification et étiquetage harmonisés) (Helpdesk REACH & CLP). Lors de la phase de consultation organisée par l'ECHA, tous les éléments suivants, le dossier, les commentaires émis, ainsi que les réponses à ces commentaires sont communiquées au Comité d'évaluation des Risques de l'ECHA qui formulera un avis scientifique sur la proposition (INRS, 2021). Celui-ci, sera par la suite soumis à la Commission européenne qui avec l'assistance du comité REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and registration of Chemicals), prendront une décision vis-à-vis de la classification et de l'étiquetage proposé.

C. REACH

Mis en œuvre par l'ECHA, le règlement (CE) n°1907/2006, dit REACH vise à « assurer la protection de la santé et de l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques », en combinant quatre actions décisives : l'enregistrement et l'évaluation de substances, l'autorisation des substances dites « préoccupantes », et la restriction qui cible certaines utilisations pour lesquelles des risques sont identifiés. Le CoRAP (plan d'action continu communautaire) a intégré le processus d'évaluation dans le cadre du Règlement REACH (Moutier, 2018).

Cela correspond à une liste dans laquelle figurent, toutes les substances devant être évaluées en priorité par les États membres de L'Union Européenne au cours des 3 années qui suivent, en vue de leur interdiction ou de restrictions de leur usage. L'enregistrement préalable dans REACH et l'inscription au CoRAP sont insuffisants pour lever les préoccupations, pour une substance suspecte pour la santé humaine et/ ou l'environnement, même si toutes les informations là concernant sont disponibles.

La liste des substances devant faire l'objet d'une évaluation dans le cadre du CoRAP de 2019 à 2020 a été publiée en mars 2020 et contient 74 substances (ECHA, 2020).

Au terme de l'évaluation d'un ingrédient par le CoRAP, deux solutions sont possibles, soit il est considéré comme sûr, cela conduira à aucune prise de décision, soit-il ne l'est pas, et l'évaluation aboutira à la proposition d'actions de suivi telles que :

- « Proposition de classification et d'étiquetage harmonisés (CLH) pour les substances cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction, sensibilisantes... »
 - « Proposition d'identification de la substance comme substance extrêmement préoccupante (SVHC : Substance of Very High Concern). »
 - « Proposition de restrictions. »
 - « Proposition d'actions ne relevant pas de REACH (mesures nationales...). »
- (Moutier, 2018)

D. Autorités compétentes en charge des produits cosmétiques

L'ANSM et le DGCCRF sont les deux autorités compétentes habilitées dans le contrôle des cosmétiques en France et garantir la sécurité des utilisateurs. Elles exercent conjointement une surveillance continue du marché et les pouvoirs qui leur sont conférés sont communs et complémentaires (DGCCRF, 2016). Ensemble, elles préservent le respect de la réglementation par les entreprises de cosmétique, contrôlent la conformité des produits mis sur le marché. Ces deux entités coopèrent à de multiples reprises (échange d'informations, conduite d'inspections conjointes, réalisation de contrôles en laboratoire).

1. ANSM

En plus de sa mission de veille sur le marché des produits cosmétiques, l'ANSM est impliquée dans l'évaluation des substances utilisées ou susceptibles de l'être en cosmétique et qui nécessitent une expertise pointue (Mourtier, 2018). L'Agence soumet ainsi des avis et recommandations aux industriels suite à ses évaluations. Elle peut également interagir avec la Commission européenne ou avec le SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety) s'il le juge nécessaire. Dans certains cas, l'ANSM apporte son expertise dans le cadre de réflexions mondiales de santé publique (nanoparticules, perturbateurs endocriniens, etc.). Pour finir, l'ANSM recueille et analyse les déclarations d'effets indésirables liés à l'utilisation de produits cosmétiques. Les contrôles effectués sur le marché par l'ANSM sont susceptibles d'être effectués en urgence ou de manière programmée dans le cadre d'enquêtes thématiques annuelles. Ces enquêtes ont la possibilité d'être menées en collaboration avec d'autres administrations telles que les

services des douanes ou la DGCCRF. En cas de risque sanitaire, l'ANSM peut prendre diverses mesures : retrait du marché, alerte des autorités d'autres pays, publication de recommandations, demande de mise en conformité, mesures de politique sanitaire, modification de réglementation.

2. DGCCRF

La DGCCRF détient également une mission de surveillance du marché (inspection, contrôle de la sécurité et de la fidélisation des produits commercialisés en France). Son acte s'effectue comme suit, un plan de contrôle annuel réalisé en collaboration avec l'ANSM. En 2016, près de 8 000 produits cosmétiques ont été contrôlés, dont près de 700 ont fait l'objet d'analyses en laboratoire (DGCCRF, 2017).

Une femme utilise de nombreux produits cosmétiques par jour, ce chiffre ne cesse d'augmenter lorsqu'elle est enceinte, de par l'utilisation de crème anti-vergetures par exemple. Nous constatons que les réglementations européennes permettant l'exploitation de ces produits sur le territoire national, ne présagent pas d'une immunité en raison, des substances nocives pour la santé qui subsistent. En effet, ces substances sont susceptibles d'induire pour le fœtus des malformations, le développement de maladies neurologiques (l'autisme, les troubles de l'attention, l'apparition de pathologies telles que le cancer, etc...) Leur usage nécessite donc, une vigilance accrue lors de la grossesse.

VI. Les substances à controverses : les perturbateurs endocriniens

Après analyse des différentes recherches inhérentes au sujet, nous constatons la résurgence de certaines substances. Nous allons les répertorier afin de les identifier d'une part, et de mettre en relief les composants nocifs d'autre part. En raison de l'exhaustivité des substances controversées, une sélection préalable fut opérée. Elles ont été choisies en raison de leur potentiel perturbateur endocrinien, ont fait l'objet d'une interdiction ou d'une restriction d'usage par les autorités compétentes, et pour finir leur potentiel toxique a donné lieu à de nombreuses polémiques au cours de ces dernières années.

Selon l'OMS, un Perturbateur Endocrinien (PE) est « **une substance chimique d'origine naturelle ou synthétique, étrangère à l'organisme et susceptible d'interférer avec le**

fonctionnement du système endocrinien, c'est-à-dire des cellules et organes impliqués dans la production des hormones et leurs actions sur les cellules dites « cible » via des récepteurs ». Les PE perturbent le fonctionnement hormonal des organismes vivants, et ont ainsi des effets néfastes sur l'environnement et sur la santé humaine (Monteiro, 2015). Toutes les grandes fonctions du corps humain (reproduction, croissance, métabolismes...) peuvent être modifiées par les PE (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2021).

Selon le produit considéré, le perturbateur endocrinien va donc pouvoir (Brazey, 2018) :

- Modifier la production de l'hormone naturelle en interférant avec les mécanismes de synthèse, de transport ou d'excrétion ;
- Mimer l'action des hormones naturelles en se substituant à elles au cours des mécanismes biologiques qu'elles contrôlent ;
- Empêcher l'action des hormones naturelles en se fixant à leur place sur les récepteurs, mais d'autres mécanismes d'action existent ou ont pu être évoqués : les perturbateurs endocriniens peuvent entrer en compétition dans la liaison à des protéines de transport ou altérer le métabolisme intracellulaire des hormones (INSERM, 2015).

A. Les parabènes

La structure chimique des parabens correspond aux esters de l'acide parahydroxybenzoïque (Goude, 2019). En raison de leur activité antibactérienne et antifongique, ils sont utilisés depuis plusieurs décennies comme conservateurs dans les cosmétiques, qui sont généralement présentés comme non stériles. Ils sont utilisés dans de nombreux produits d'hygiène et de soins, maquillage, crèmes (épilatoires, solaires, hydratantes, anti-rides), dentifrices, shampoings, teintures capillaires, déodorants, etc.

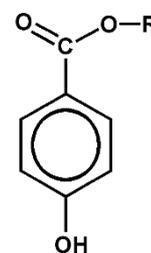


Figure 13 : Structure du parabène (Source : INERIS, 2015)

L'activité antimicrobienne des parabènes n'est plus à démontrer, surtout vis-à-vis des moisissures et des levures. Pour une efficacité optimale, il est dans la plupart des cas utilisé en association (deux ou plus) avec d'autres conservateurs. Leur mode d'action n'est pas complètement éclairci, mais l'hypothèse la plus probable est leur capacité à inhiber le transport à travers la membrane et à inhiber les fonctions mitochondriales (INERIS, 2021). Plus la longueur de la chaîne alkyl augmente, plus l'activité antimicrobienne est importante, ce qui induit une baisse de leur solubilité.

L'association la plus souvent rencontrée est méthylparaben (MP) et propylparaben (PP). Souvent, la croissance microbienne se produit dans la phase aqueuse, ce qui explique l'importance de la quantité de parabènes dissoute dans l'eau qui conditionne leur activité antimicrobienne (PubChem, 2021). Le bénéfice des parabènes est qu'ils possèdent une excellente stabilité chimique à un pH compris entre 4,5 et 7,5. Ils sont inodores, détiennent aucun goût et ne produisent pas de décoloration. Ils sont également très stables à haute température, et peuvent donc passer dans l'autoclave sans perte significative de leur qualité antimicrobienne.

Les parabènes les plus fréquemment retrouvés dans les produits cosmétiques sont le méthylparaben (MP), l'éthylparaben (EP), le propylparaben (PP) et le butylparaben (BP). Le Tableau 2 présente certaines propriétés physico-chimiques, de ces 4 parabènes. Il est à souligner que le méthylparaben et l'éthylparaben sont le plus couramment utilisés.

Tableau 2 : Propriétés physico-chimiques des principaux parabènes¹¹

Substances	Méthyl	Ethyl	Propyl	Butyl
N° CAS	99 – 76 -3	120 – 47 -8	94 -13 - 3	94 – 26- 8
Formule	C ₈ H ₈ O ₃	C ₉ H ₁₀ O ₃	C ₁₀ H ₁₂ O ₃	C ₁₁ H ₁₄ O ₃
Forme	Cristaux incolores, ou poudre cristalline blanche	Cristaux incolores ou poudre blanche	Cristaux blancs	Cristaux incolores ou poudre
Poids moléculaire	152,15 g/mol	166.17 g/mol	180.20g/mol	194.23 g/mol
Solubilité	1.88 g/l à 20°C	0.885 g/l à 25°C	0.5 g/l	Non disponible
Densité relative	1.33 g/cm ³ à 20°C	1.291 g/cm ³	1.287 g/cm ³ à 20°C	Non disponible
Koc	86.29 L/kg	157.3 L/kg	286.6 L/kg	Non disponible
Kow	1.96	2.47	3.04	Non disponible

L'acide p-hydroxybenzoïque est le métabolite commun aux parabènes ci-dessus. Purs, les parabènes se retrouvent sous forme d'une poudre cristalline, peu colorée, sans odeur ni goût (Grivaud, 2018). De manière générale, les parabènes résistent à l'hydrolyse dans l'eau froide ou chaude et aux solutions acides. La résistance à l'hydrolyse augmente avec la longueur de la chaîne alkyl. L'hydrolyse se produit à pH= 7. Les parabènes appartiennent aux conservateurs les plus anciennement utilisés en cosmétique, de ce fait ils forment une

¹¹ Source : Auteur, INERIS, ECHA, PubCHEM

famille qui est largement utilisée depuis de nombreuses années. Les parabènes utilisés dans l'industrie sont obtenus de façon synthétique (Mérienne, 2020).

1. Réglementation

La concentration maximale de chaque parabène dans un produit cosmétique est limitée à 0,4% et la concentration totale de tous les parabènes ne peut dépasser 0,8% du total des ingrédients. Malgré cette réglementation stricte, les parabènes continuent d'effrayer (INERIS, 2021). En effet, pourtant utilisés depuis les années 1920 sans problème. La publication de l'étude du Dr Philippa Darbre, en 2004, les place sous le feu des projecteurs. Ce qui a conduit la réalisation de nombreuses autres études et la mobilisation des consommateurs (France Asso, 2014). Les produits qui contiennent des parabènes peuvent être appliqués sur la peau, les cheveux, le cuir chevelu, les lèvres, les muqueuses et les ongles, occasionnellement ou quotidiennement, et ceux sur plusieurs années. De ce fait, la fréquence et la durée d'application (et donc l'exposition aux parabènes) peuvent être continues.

2. Toxicocinétique

La peau n'est pas une barrière infranchissable et les parabènes peuvent pénétrer la couche cornée. De par leur faible hydro solubilité, ils sont facilement retenus dans celle-ci. Ainsi, les parabènes les plus lipophiles sont retenus préférentiellement dans cet ordre décroissant : BP, PP, EP, MP. En fonction des caractéristiques propres à chaque parabène, une partie de la dose appliquée par voie cutanée est susceptible d'être absorbée et se retrouver dans la circulation sanguine (Pubchem, 2021). Le métabolisme de ces substances, avant leur possible passage dans la circulation sanguine, semble donc une notion importante. La métabolisation des parabènes, s'effectue comme suit, ils sont transformés en acide parahydroxybenzoïque par les estérases présentes dans la peau (métabolisme de phase I). A noter qu'ils sont rapidement absorbés, métabolisés et excrétés par l'organisme, mais la détection de parabènes à l'état « non métabolisé » dans les urines, suppose que de faibles taux de parabènes « non métabolisés » sont potentiellement en circulation dans le corps, durant des longues périodes (notion d'accumulation) (Grivaud, 2018). Après l'application cutanée, la présence, à une concentration importante, de parabènes « natifs » dans le plasma évoque le besoin d'examiner les concentrations des parabènes plasmatiques dans la population, et d'évaluer les risques potentiels pour la santé (Mérienne, 2020).

3. Toxicodynamie

La substance est susceptible d'induire des effets néfastes à court et à long terme¹².

4. Classification

D'après le tableau 3, les parabènes se sont vus attribuer une classification CLP :

Tableau 3 : Classification CLP des principaux parabènes¹³

Substance			
Nom	CAS	Code de dangers et signification	Pictogramme et signification
Méthyl parabènes	99-76-3	H315 : Provoque une irritation cutanée H319 : Provoque une sévère irritation des yeux H335 : Peut irriter les voies respiratoires	GHS07 : Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique 
Éthyle parabènes	120-47-8	H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H315 : Provoque une irritation cutanée H317 : Peut provoquer une allergie cutanée H319 : Provoque une sévère irritation des yeux	GHS07 : Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique GHS08 : Sensibilisant, mutagène, cancérigène, reprotoxique  
Propyle parabènes	94-13-3	H315 : Provoque une irritation cutanée H319 : Provoque une sévère irritation des yeux H335 : Peut irriter les voies respiratoires	GHS07 : Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique 
Butyle parabènes	94-26-8	H315 : Provoque une irritation cutanée H319 : Provoque une sévère irritation des yeux H335 : Peut irriter les voies respiratoires	GHS07 : Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique 

B. Le triclosan

Le triclosan aussi appelé 5-chloro-2-(2,4-dichlorophénoxy) phénol est un biocide (pesticide organochloré proche des chlorophénols) (Puchem 2021). S'agissant d'un composé chloré biphénolique, sa structure chimique est similaire à celle du bisphénol A et des

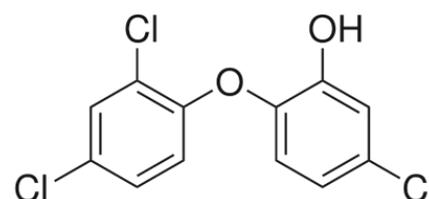


Figure 14 : Structure du triclosan (Source : Puchem, 2021).

¹² L'annexe 10 présente le tableau de « Toxicocinétique des parabènes (voie cutanée) »

¹³ Source : INERIS, INRS, ECHA, PubChem, Auteur

dioxines, et il est dégradé par la chaleur ou les irradiations UV en dibenzo-p-dioxins chlorées. Le tableau 4, reprend certaines de ces caractéristiques physico-chimiques.

Tableau 4 : Propriétés physico-chimiques du Triclosan¹⁴

Nom	Triclosan
N° CAS	3380 - 34 -5
Formule	C ₁₂ H ₇ Cl ₃ O ₂
Forme	Poudre cristalline blanche
Poids moléculaire	289.5 g/mol
Solubilité	12 mg/L
Densité	Non disponible
Koc	Non disponible
Kow	4.8 à 25°C

Des milliers de produits sont composés de Triclosan (environ 1600) tels que : les crèmes pour le visage, le maquillage, les déodorants, les parfums, les lotions pour le corps, les produits solaires, les produits désinfectants pour les mains, les nettoyants pour la peau, les produits de rasage, les shampooings, les savons, les masques, les lotions contre l'acné, les bains de bouche, les dentifrices (INERIS, 2021). De plus, la structure chimique du Triclosan est similaire à celle des hormones thyroïdiennes. C'est un composé aux propriétés antibactériennes, couramment utilisé depuis la fin des années 1960.

1. Réglementation

À partir du 11 juillet 2013, les produits cosmétiques vendus sur le marché de l'Union Européenne devront répondre au règlement N°1223/2009 du Parlement et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques. Ce règlement définit les règles auxquelles doit répondre tout produit cosmétique commercialisé sur le marché, dans le but de s'assurer du bon fonctionnement du marché intérieur et garantir un haut niveau de protection de la santé humaine.

Le triclosan est inscrit dans l'annexe V du règlement N°1223/2009 listant les conservateurs dont l'utilisation dans les produits cosmétiques est autorisée. Cette annexe limite l'utilisation du triclosan en tant que conservateur à une concentration maximale (INERIS, 2021) :

- De 0,3 % pour les dentifrices, les savons pour les mains, les gels-douche pour le corps, les déodorants sous forme de stick, les poudres pour le visage et les produits anticernes ;

¹⁴ Source : INERIS, ECHA, PubChem, Auteur

- De 0,3 % pour les produits de manucure
- De 0,2 % dans les solutions de bain de bouche
- De 0 % (interdiction) dans les sprays (INERIS,2021)

2. Toxicocinétique

L'élimination du Triclosan de la circulation sanguine et du métabolisme se fait rapidement. Après avoir été absorbé et distribué, le Triclosan est transformé en quasi-totalité en conjugués glucuroniques et en acide sulfurique, dont seules d'infimes traces sont détectables dans le plasma (INERIS, 2021). Le Triclosan s'élimine vite, la période de demi-vie dans le plasma est d'environ 21 heures. La majorité des composés éliminés sont des conjugués glucuroniques. Les données disponibles sur l'exposition, orale ou cutanée ne permettent pas d'affirmer l'existence d'un potentiel de bioaccumulation du Triclosan. Les conjugués obtenus sont en règle générale excrétés par la voie urinaire et dans les sels chez les humains, hamsters, lapins et primates (Grivaud, 2018).

Chez l'Homme près de 87% de la dose est excrétée par la voie urinaire et l'élimination est très rapide. En effet, une grande partie de la dose est éliminée 72 heures après la prise. La mise en lumière d'une nouvelle voie d'excrétion a été permise par la présence de traces de triclosan (ou ses métabolites) dans le lait maternel. Cependant la quantité de Triclosan n'est pas connue. De manière générale, nous pouvons avancer que ce produit s'élimine rapidement.

Tableau 5 : Demi-vie du Triclosan en fonction de l'espèce¹⁵

	Demi-vie
Humain	13 à 29 heures
Rat	10 à 15 heures
Souris	8 à 12 heures
Hamster	25 à 30 heures

Chez les rongeurs, il est constaté que le Triclosan est réparti très largement aux organes et tissus. Nous remarquons, que le foie, les poumons, les reins et la vésicule biliaire possèdent des niveaux plus importants de radioactivité, par conséquent de Triclosan (INERIS, 2021). Des traces ont également pu être détectées dans le lait maternel, mais les doses étaient en dessous de la limite de détection, à savoir 19 ng/g de lait.

3. Toxicodynamie

La substance est susceptible d'induire des effets néfastes à court et à long terme¹⁶.

¹⁵ Source : INERIS

¹⁶ L'annexe 11 présente le tableau de « Toxicocinétique du Triclosan (voie cutanée) »

4. Classification

Le triclosan est cité dans l'annexe VI du règlement 1272/2008 dit règlement CLP, qui lui attribue une classification présentée dans le tableau 5 (Grivaud, 2018) :

Tableau 6 : Classification CLP du Triclosan¹⁷

Nom	Code de dangers et signification	Pictogramme et signification
Triclosan	<p>H315 : Provoque une irritation cutanée</p> <p>H319 : Provoque une sévère irritation des yeux</p> <p>H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques</p> <p>H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques</p>	<p>GHS07 : Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique</p> <p>SGH09 : Dangereux pour l'environnement</p>  

C. Phénoxyéthanol

Le phénoxyéthanol est un dérivé de l'éthylène glycol qui appartient à la famille des éthers de glycol. Il possède un noyau benzénique et une fonction alcool. Les éthers de glycol sont des co-solvants eau-huile utilisés dans de nombreuses applications industrielles y compris cosmétiques. Ils peuvent être présents dans de nombreux produits cosmétiques tels que : les lotions pour le corps, les crèmes pour le visage, les produits capillaires, les produits de maquillage, etc. (ANSM, 2016). Le tableau 7, présente certaines propriétés physico – chimique de ce dernier.

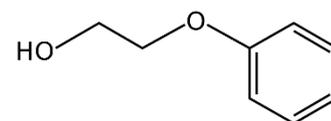


Figure 15 : Structure du Phénoxyéthanol (Source : PubChem, 2021)

Tableau 7 : Propriétés physico-chimiques du Phénoxyéthanol¹⁸

Nom	Phénoxyéthanol
N° CAS	122 - 99 -6
Formule	C ₈ H ₁₀ O ₂
Forme	Liquide huileux
Poids moléculaire	138.16 g/mol
Solubilité	28900 mg/L
Densité	Non disponible
Koc	14.92 L/kg
Kow	1.16

¹⁷ Source : INRS, ECHA, Auteur

¹⁸ Source : INERIS, ECHA, PubChem Auteur

1. Réglementation

Dans les produits cosmétiques le phénoxyéthanol est utilisé en tant que conservateur. A ce titre il est encadré par la réglementation européenne relative aux produits cosmétiques (directive 76/768/CEE modifiée, annexe VI, entrée 29) qui limite sa concentration maximale d'utilisation à 1 % dans les produits cosmétiques. Il fait partie des conservateurs les plus couramment employés dans l'industrie des cosmétiques et ce depuis une longue période. Il peut être seul ou en association. En 2012, l'ANSM « recommande de ne plus utiliser le phénoxyéthanol dans les produits cosmétiques destinés au siège des enfants de moins de 3 ans, et de restreindre sa concentration à 0,4 % dans tous les autres types de produits destinés aux enfants de moins de 3 ans » (ANSM, 2016). Néanmoins, en décembre 2019 cette recommandation cesse d'entrer en vigueur suite à une décision du Conseil d'État. En mars 2019, l'ANSM a requis de la part des fabricants de spécifier sur l'étiquetage des produits cosmétiques non rincés la présence du phénoxyéthanol (à l'exclusion des déodorants, des produits de coiffage et des produits de maquillage), qu'ils ne puissent pas être utilisés sur le siège des enfants de 3 ans ou moins (INERIS, 2017).

2. Toxicocinétique

Les études toxicocinétiques du phénoxyéthanol ont été réalisées chez l'animal et l'homme. L'absorption se fait par voie orale et cutanée. Sa métabolisation, se fait principalement par le foie, par la voie de l'alcool déshydrogénase (ADH) puis de l'aldéhyde déshydrogénase (ALDH) en acide

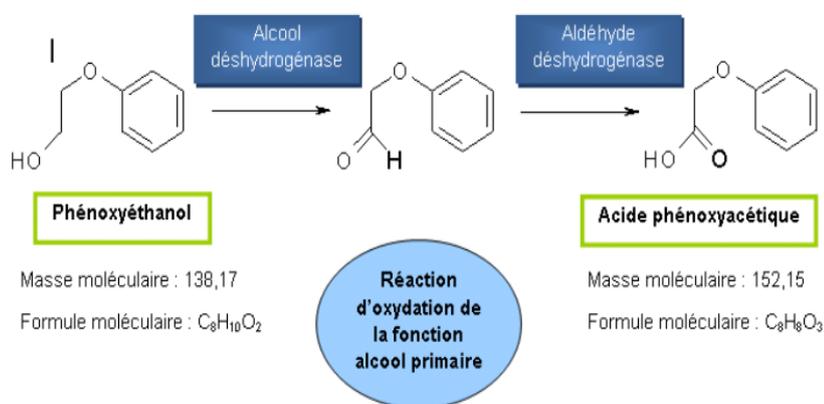


Figure 16 : Métabolisme du Phénoxyéthanol (Source : ANSM, 2016)

phénoxyacétique suivant une réaction d'oxydation de la fonction alcool primaire (figure 16). Le phénoxyéthanol est éliminé principalement par voie urinaire sous forme non-conjuguée (ANSM,2016). Les deux composés urinaires majoritaires sont l'acide phénoxyacétique (>75%) et le phénoxyéthanol, deux composés mineurs non identifiés ont été détectés dans les urines (INERIS,2017).

3. Toxicodynamie

La substance est susceptible d'induire des effets néfastes à court et à long terme¹⁹.

4. Classification

Le phénoxyéthanol fait l'objet d'une classification CLP²⁰.

Conclusion :

Tout au long de cette partie, nous avons pu constater que bon nombre de produits cosmétiques existaient. Les composés présents dans ces derniers pouvaient représenter une menace pour la mère et son futur enfant, et ce malgré le développement d'une réglementation sévère et incroyablement vigilante.

Toutefois de nombreux scandales entourant les composés des cosmétiques ont éclatées au cours de ces dernières années, sensibilisant ainsi le public aux dangers que représentaient ces derniers. Cependant, le marché du cosmétique ne semble pas décliné mais au contraire croître.

C'est ainsi que la problématique de ce mémoire a vu le jour, nous nous sommes posé la question de quel pouvait être la perception des consommateurs vis-à-vis des cosmétiques. Néanmoins, nous avons voulu nous intéresser à un public bien précis, les femmes enceintes. Par conséquent, nous avons décidé d'interroger les femmes enceintes pour évaluer leur perception des dangers liés aux produits cosmétiques.

¹⁹ L'annexe 12 présente le tableau « Toxicocinétique du Phénoxyéthanol (voie cutanée) »

²⁰ L'annexe 13 présente la « Classification CLP du Phénoxyéthanol »

PARTIE 2 : ENQUÊTE SUR LA PERCEPTION DES FEMMES ENCEINTES SUR LES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DES COSMÉTIQUES

HYPOTHÈSE DE DÉPART

- 1) Les femmes enceintes ne se sentent pas assez informées au sujet des substances toxiques présentes dans les produits cosmétiques et aimeraient bénéficier de conseils de professionnels de santé.
- 2) Elles sont inquiètes pour leur santé et celle de leur(s) enfants(s) au vu de la qualité actuelle de l'environnement.
- 3) Elles souhaiteraient que le principe de précaution soit appliqué pour les substances dont la dangerosité n'est pas tout à fait écartée.
- 4) Les publicités sont un des facteurs qui influencent l'achat des produits cosmétiques.

LES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

- Confirmer ou infirmer les postulats cités précédemment.
- Évaluer la perception des femmes enceintes vis-à-vis des cosmétiques.
- Connaître le niveau d'information des mères en maternité sur les cosmétiques.
- Aborder la problématique de la présence de substance toxique dans les produits cosmétiques utilisés chez les femmes enceintes lors de la grossesse, et rendre plus accessible ce sujet.
- Proposer une sensibilisation via une liste de conseils simples, des affiches, ou des supports déjà existants afin de limiter l'exposition des femmes enceintes aux produits toxiques durant la grossesse.

I. Méthode utilisée

A. Type d'étude

La problématisation du sujet nous conduit à cibler les réponses émises auprès d'un échantillon de femmes enceintes rigoureusement sélectionné. Au cours de cette étude, 30

questionnaires anonymes ont pu être récoltés et vont permettre de procéder à l'analyse des données.

B. Terrain

L'étude a été menée au sein d'un hôpital de la région des Hauts-de-France, au sein du service maternité, pour la période de juillet à août 2021.

C. Population

L'échantillonnage est caractérisé par une population au suivi stable et régulier auprès des spécialistes de l'institution hospitalière.

Toutefois, en raison des risques psycho-sociaux qu'une telle étude est susceptible d'engendrer auprès des femmes dont le terme est avancé, le questionnaire n'a pas été proposé à celles-ci. Les recommandations et les mises en garde émises par une sage-femme du CHRU de Lille, nous ont permis de faire preuve de circonspection. Après discussion avec une infirmière, il a été décidé que le questionnaire serait proposé aux femmes enceintes étant entre 0 et 4 mois de grossesse.

D. Outils

L'outil est un questionnaire²¹ papier élaboré inspiré des travaux de recherches qui ont guidé ce mémoire. Un questionnaire de 20 questions a donc été établi.

Celui-ci est composé de 3 parties : la première étaye le profil des femmes incluses dans le dispositif expérimental, la deuxième partie porte sur les connaissances générales qu'elles ont du domaine scientifique, et la dernière partie traite de leur opinion vis-à-vis des répercussions de la cosmétologie sur leur santé.

Au regard de l'échantillon, aucun logiciel n'a été utilisé pour traiter les données. Seul EXCEL a été utilisé.

II. Résultats

Après diffusion, une trentaine de questionnaires a pu être récoltée.

²¹ L'annexe 14 présente le « Questionnaire à destination des femmes enceintes »

A. Caractéristiques des femmes interrogées

Question 1 :

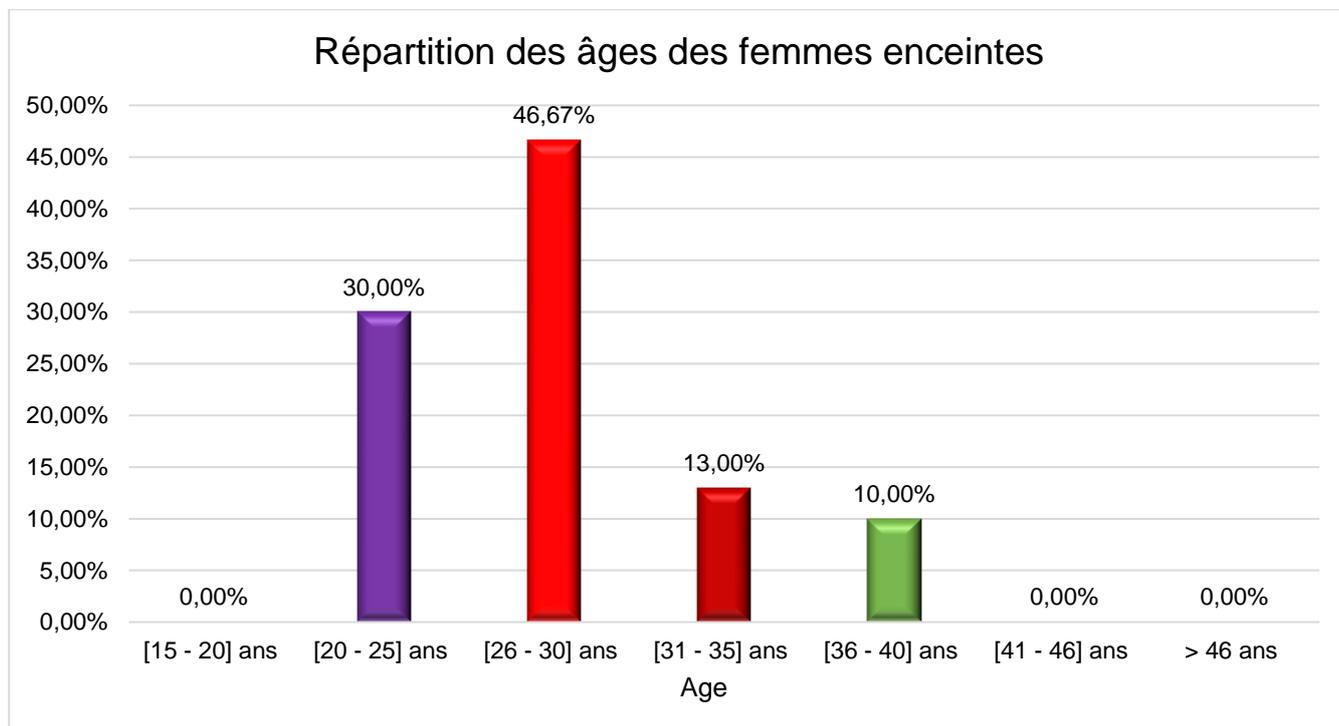


Figure 17 : Répartition des âges des femmes enceintes (Source : Auteur)

Comme représenté sur la figure 17, la classe d'âge la plus représentée est celle des 26-30 ans, avec 14 de femmes sur les 30 interrogées (46,67%), suivi de près par la classe d'âge des 20-25 ans, représentant 30% de l'échantillon. Un faible pourcentage appartient aux classes des 31-35 ans (13%) et 36-50 ans (10%). Ces femmes sont jeunes et actives.

Question 2 :



Figure 18 : Répartition selon le nombre d'enfants à charge (Source : Auteur)

Comme indiqué sur la figure 18, une majorité d'entre-elles, environ 60% (18 femmes), ont entre 1 et 2 enfants à charge. Un peu plus de 30% (10 femmes) ont 3 enfants à charge. Seule une minorité environ 7 % ont 4 enfants et plus à charge.

Question 3 :

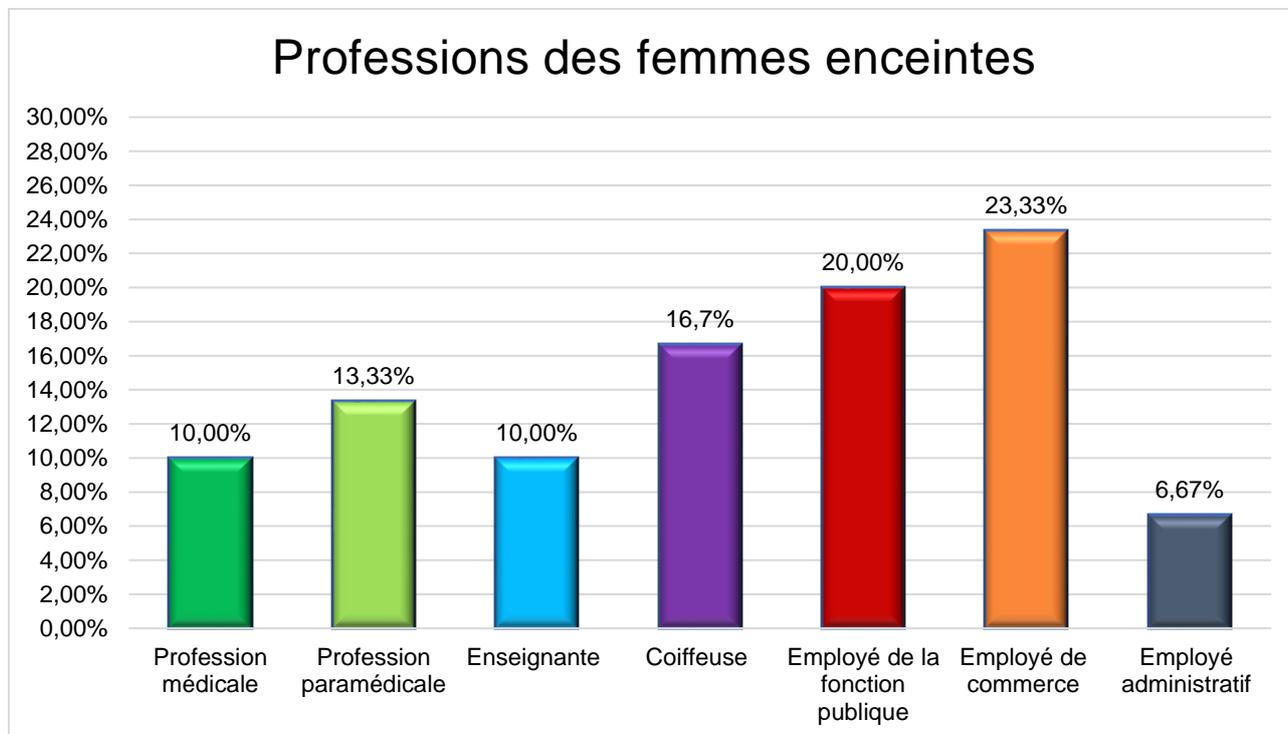


Figure 19 : Professions des femmes enceintes (Source : Auteur)

D'après le graphique ci-dessus (figure 19), une partie des femmes interrogées appartiennent aux catégories socio-professionnelles suivantes : employé de commerce (23,33%), fonction publique (20%), coiffeuse (16,7%), enseignement (10%), profession libérale (10%), secteur médical et paramédical (13,33%). Seule une minorité d'entre elles sont des employées administratives (6,67%).

B. Point de vue sur la santé actuelle des personnes

Question 4 :

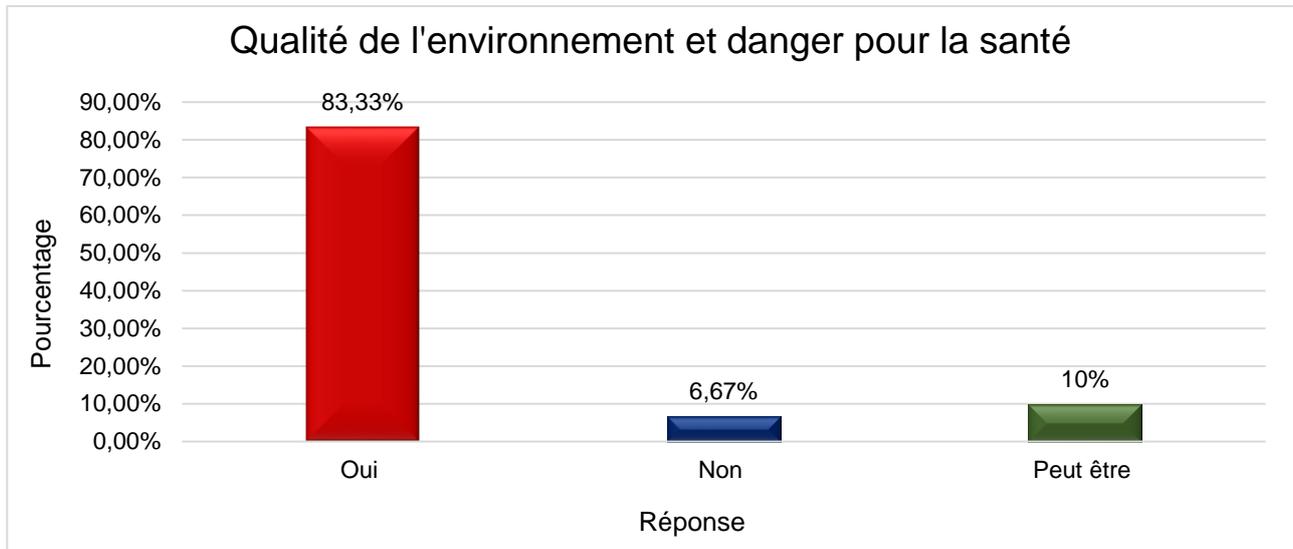


Figure 20 : Qualité de l'environnement et danger pour la santé (Source : Auteur)

D'après la figure 20, pour une majorité d'entre-elles (83%), l'environnement actuel représente un danger pour leur santé et celle de leur(s) enfant(s). Une prise de conscience générale est indéniable.

La pollution atmosphérique, les micros-particules, l'utilisation massive des pesticides impactent directement et indirectement la chaîne alimentaire, et in extenso leur santé. Les campagnes de sensibilisation menées par les pouvoirs publics, les organisations supranationales (G20) et la surmédiatisation des réunions de ces centres décisionnels, ainsi que le relais des scandales par les réseaux sociaux expliquent cette prise de conscience.

Le réchauffement climatique, les rejets de gaz à effet de serre, la pollution atmosphérique... sont autant de sujets qui priment écho, une minorité de ces femmes considèrent quant à elle, que ces problématiques ne présentent aucun danger.

Question 5 :

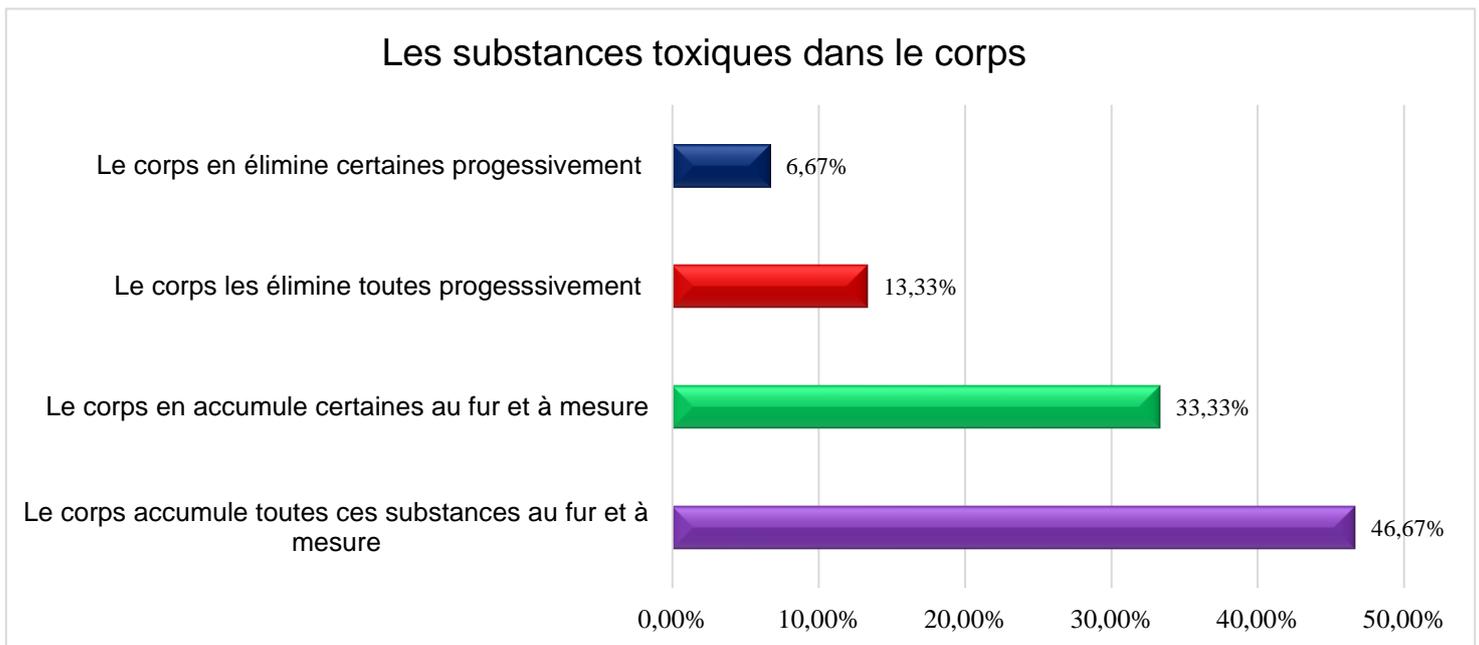


Figure 21 : Les substances toxiques dans le corps (Source : Auteur)

D'après la figure 21, environ 80% (24 femmes) pensent que les substances toxiques que le corps humain rencontre durant sa vie ont plutôt tendance à s'accumuler au fur et à mesure. 13,33% pensent que le corps les élimine majoritairement, et 6,67 % considèrent que cela dépendant de la substance à laquelle on est confronté.

Question 6 :

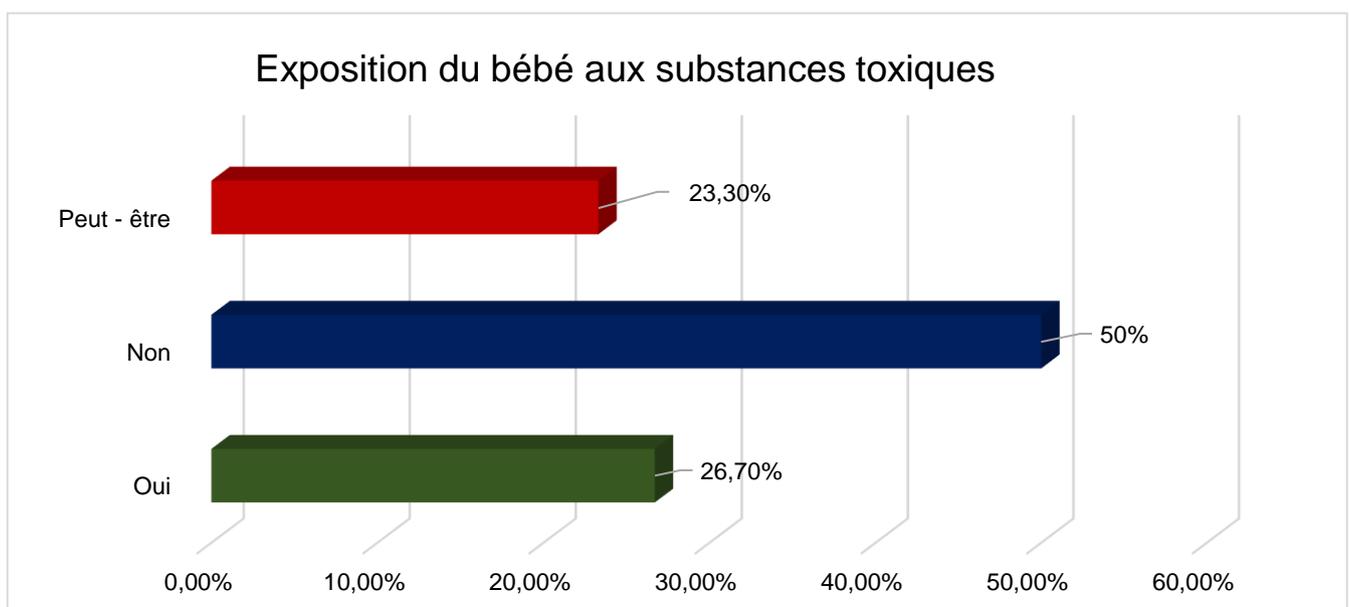


Figure 22 : Exposition du bébé aux substances toxiques (Source : Auteur)

La moitié (50%) estime que le fœtus est à l'abri des substances toxiques présentes dans l'environnement. En revanche, pour la seconde partie, les avis sont mitigés. En effet, 23,30% des femmes considèrent que le fœtus est susceptible d'être en contact avec les substances toxiques in utero. Alors que 26,70 % des femmes estiment que le fœtus n'est pas en sécurité in utero en raison d'une toxicité indirecte (figure 22).

Cette disparité s'explique par l'absence d'identification des sources d'informations fiables. L'interprétation et la sélection des sources sont inégalitaires, la technicité scientifique entrave la compréhension pour certaines, la désinformation engendre une méfiance pour d'autres et enfin notons qu'un désintérêt se fait ressentir pour une certaine catégorie, en raison du mépris des élites qui s'entête à ne pas démocratiser un savoir substantiel.

C. Les cosmétiques

Question 7 :

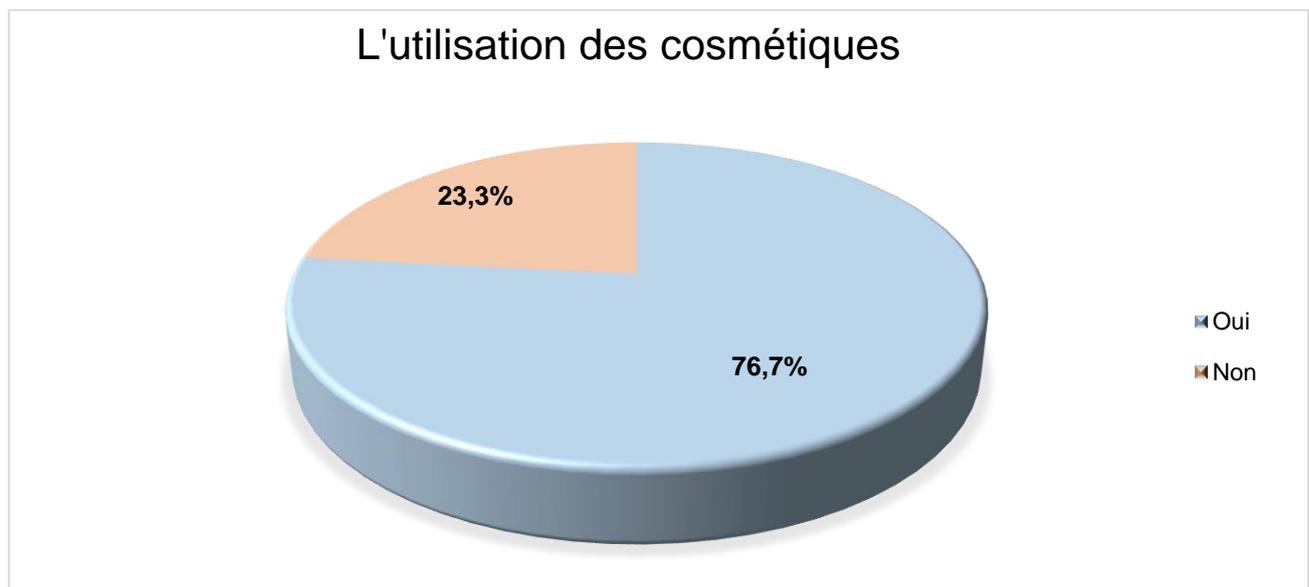


Figure 23 : L'utilisation des cosmétiques (Source : Auteur)

Dans l'échantillon interrogé, une écrasante majorité, à savoir 76,7 %, ce qui présente 23 femmes, continue à utiliser des cosmétiques durant leur grossesse. Seule une minorité d'entre elles, 23,3% (7 femmes) arrêtent d'en utiliser lors de leur grossesse. Cela peut une nouvelle fois témoigner d'un manque de sensibilisation à ce sujet (figure 23).

Question 8 :

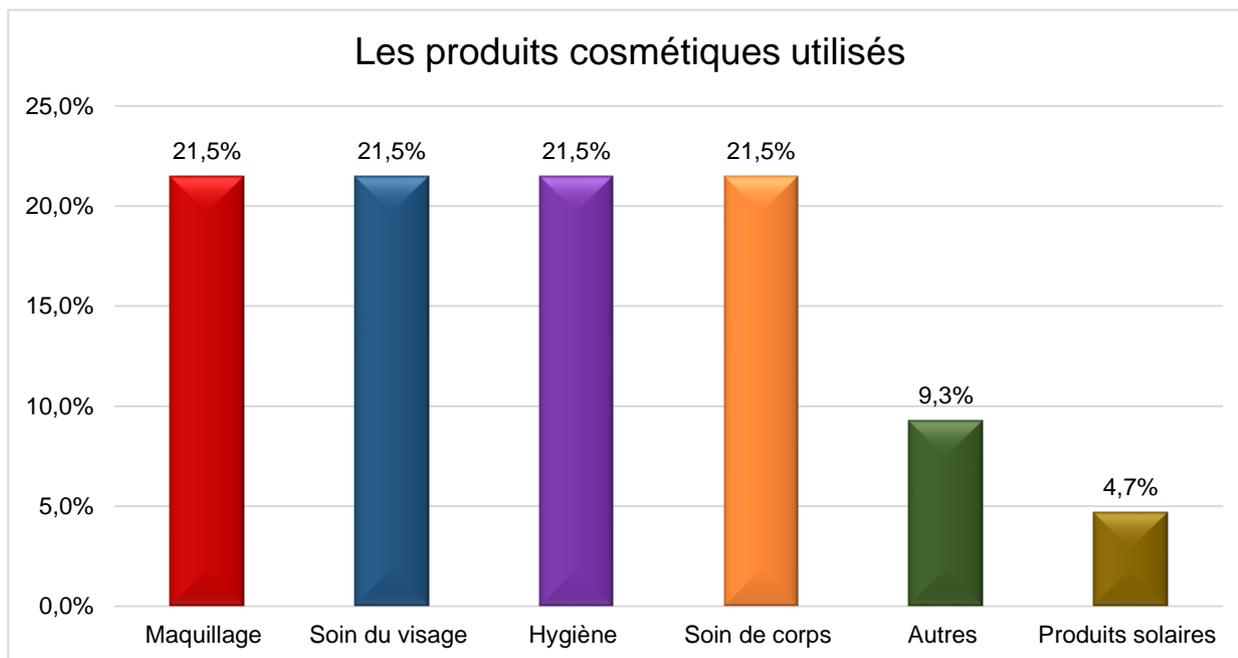


Figure 24 : Les produits cosmétiques utilisés (Source : Auteur)

Pour cette question (cf. figure 24), seules 23 femmes ont répondu par l'affirmatif.

Concrètement ces femmes utilisent fréquemment durant leur grossesse :

- Maquillage (mascara, fond de teint, vernis à ongles, rouges à lèvres...)
- Soin du visage (crème, sérum, contour des yeux, masque, gommage, nettoyant, lotion)
- Hygiène (shampooing, gel douche, savon, déodorant...)
- Soin de corps (crème, lait, huile de bain/massage, lait corporel)

Notons qu'une minorité d'entre-elles (15 %) utilisent des produits solaires et des produits appartenant à la catégorie « autre » : (colorant capillaire, parfum, laques...)

Cette utilisation reflète un phénomène de société rattachant la beauté et le bien-être à la superficialité :

- Être coquette même en période de grossesse procure une sensation de « bien-être » selon certaines femmes
- La féminité s'entend quasi-exclusivement par l'apparat
- L'apparence compte beaucoup dans notre société actuelle, donc il ne faut surtout pas apparaître « négligé ».

Question 9 :

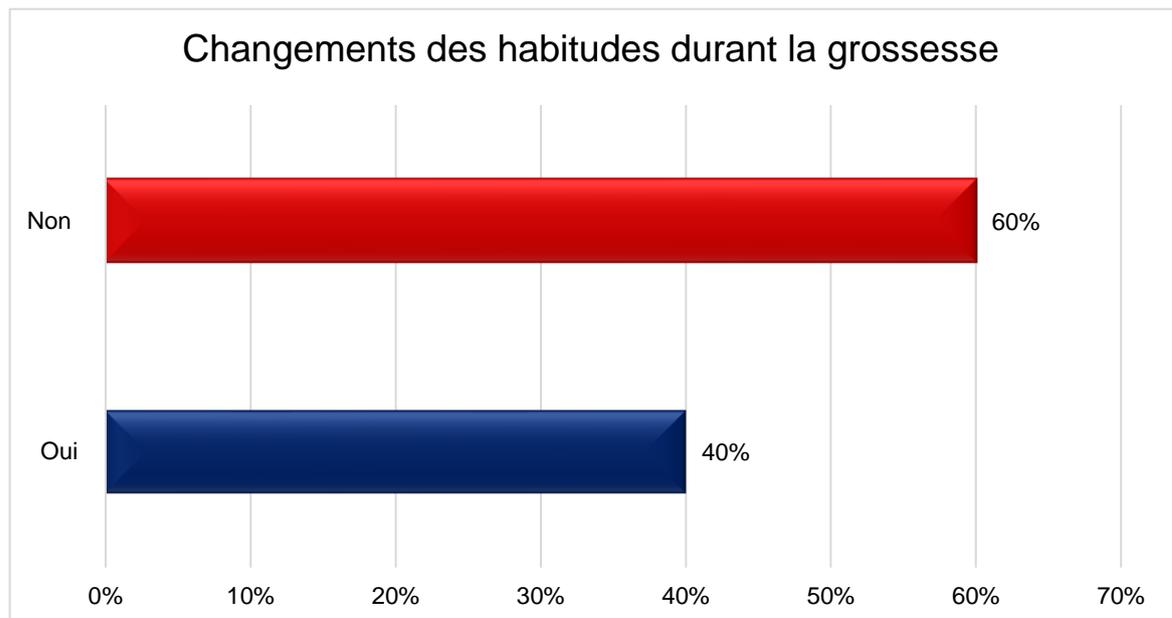


Figure 25 : Changements des habitudes durant la grossesse (Source : Auteur)

D'après la figure 25, une majorité des femmes interrogées ne changent pas d'habitude en matière de cosmétique durant leur grossesse, dans notre étude cela représente 60 % des femmes.

En revanche, 40% des femmes affirment changer d'habitude durant leur grossesse soit :

- En ne se maquillant pas (cf. question 7)
- « En réduisant » leur fréquence d'utilisation, lors de leur grossesse

Question 10 :

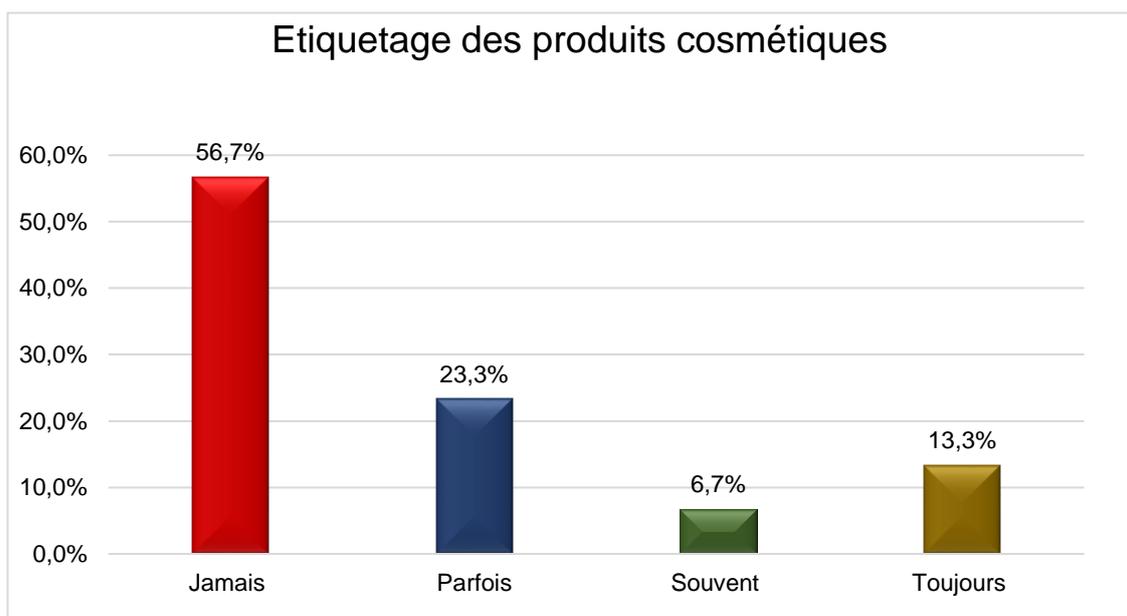


Figure 26 : Étiquetage des produits cosmétiques (Source : Auteur)

Pour cette question (figure 26), la majorité des femmes (59,7%) déclarent ne « JAMAIS » lire l'étiquette lorsqu'elles achètent un produit cosmétique. Environ 23,3% lisent l'étiquette « PARFOIS ». Et pour terminer, 6,7% la lisent « SOUVENT » et 13,3% « TOUJOURS ».

Lors de la réception des questionnaires, quelques commentaires avaient été laissés par certaines femmes, justifiant leur choix. En effet, le fait que la plupart des femmes ne lisent « JAMAIS » l'étiquette s'explique par le fait que :

- « L'étiquette est complètement illisible »,
- « C'est écrit en beaucoup trop petits »,

La figure 27, représente une étiquette de cosmétique avec des inscriptions assez difficile à déchiffrées.

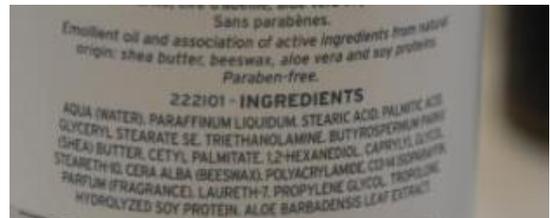


Figure 27 : Exemple d'une étiquette d'un produit cosmétique (Source : France Info, 2019)

Question 11 :

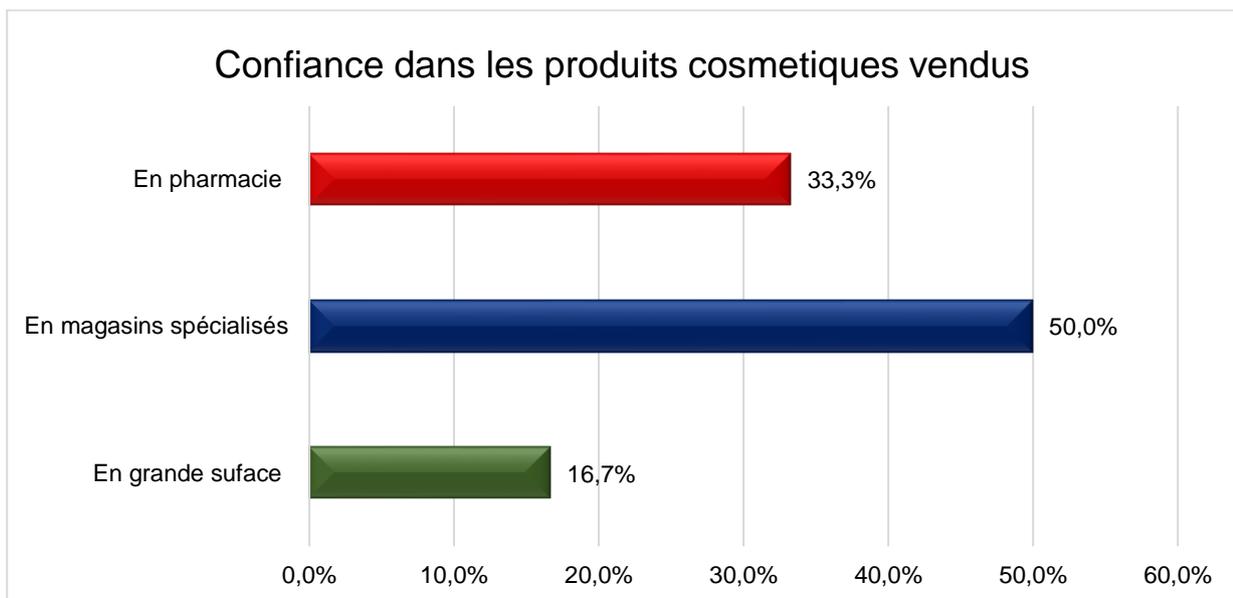


Figure 28 : Confiance dans les produits cosmétiques vendus (Source : Auteur)

D'après la figure 28, la moitié des femmes interrogées font confiance aux produits cosmétiques des magasins dits « spécialisés ». Suivi des produits vendus en pharmacie (33%). Enfin, une minorité d'entre elles, 16,7 % font confiance aux produits vendus en grande surface.

Cela peut s'expliquer par l'expansion des magasins spécialisés²², usant de campagnes de communication séductrices, emportant l'adhésion du consommateur en lui permettant d'accéder à un idéal de beauté à faible coût.

²² L'annexe 15 présente l'« Augmentation du nombre de magasins de cosmétique en France ».

Question 12 :

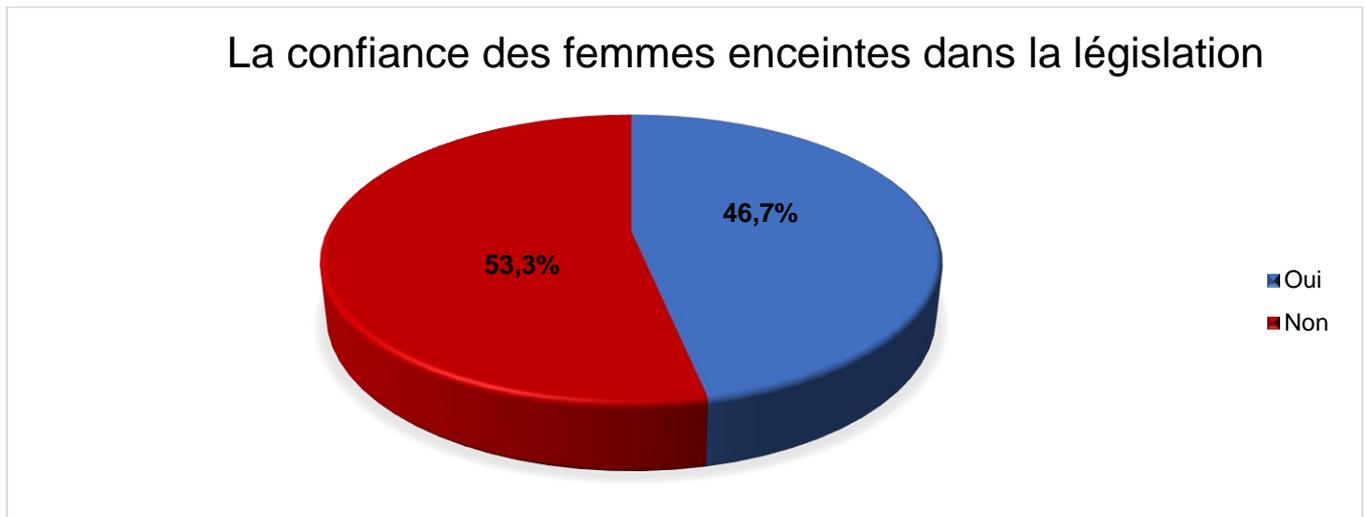


Figure 29 : La confiance des femmes enceintes dans la législation (Source : Auteur)

D'après la figure 29, pour cette question les avis sont très partagés.

Tout d'abord, environ 46,7% des femmes enceintes interrogées estiment avoir confiance en la législation actuelle en matière de cosmétique. En revanche, 53,3 % des femmes n'ont pas confiance en la législation actuelle. Cela peut s'expliquer par les nombreux scandales qui ont mis en cause des cosmétiques. À titre d'exemple, la polémique des parabènes et leur implication dans l'apparition du cancer du sein.

Question 13 :

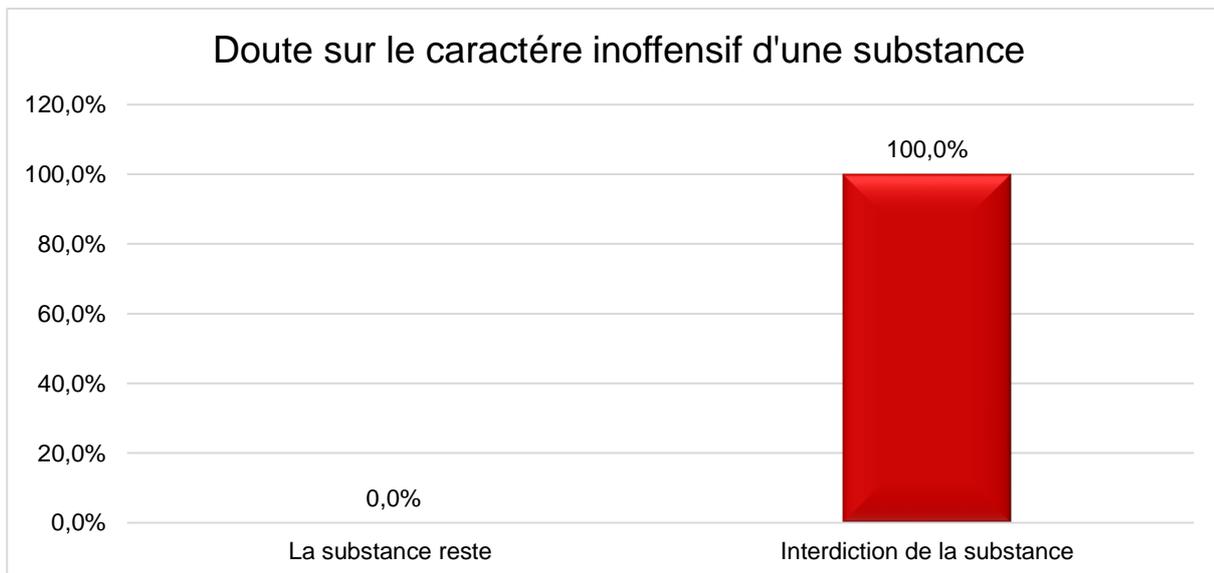


Figure 30 : Doute sur le caractère inoffensif d'une substance (Source : Auteur)

Pour cette question les avis sont unanimes. En effet toutes les femmes s'entendent pour dire, qu'en cas de doute sur l'innocuité d'une substance présente dans le secteur du cosmétique, les pouvoirs publics doivent inéluctablement prohiber la substance du marché. Une prise de conscience collective s'amorce (figure 30).

Question 14 :

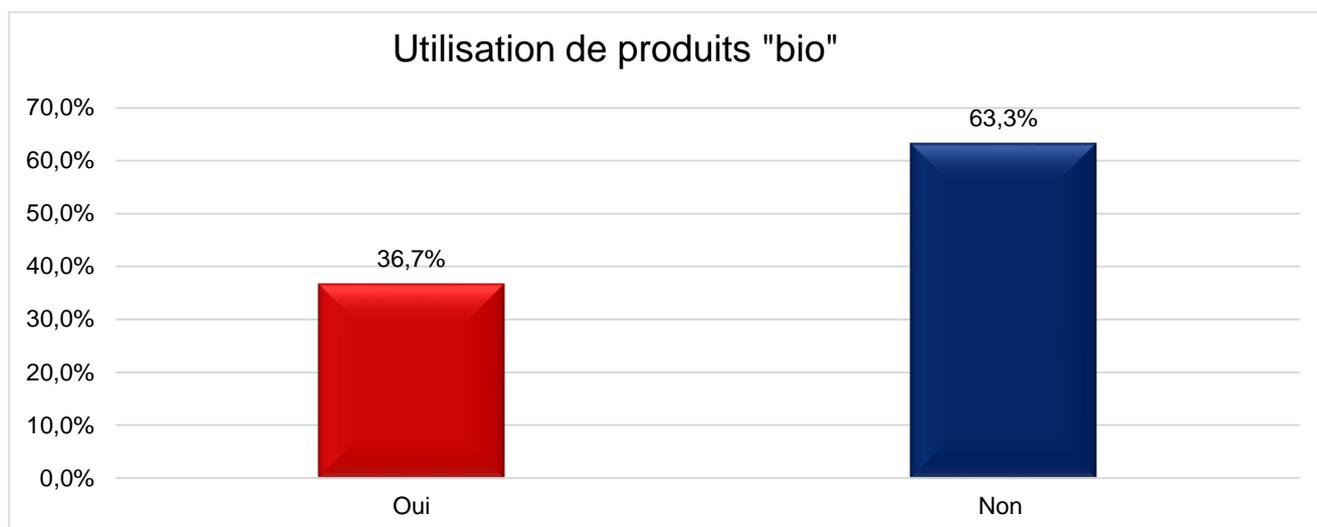


Figure 31 : Utilisation de produit « BIO » (Source : Auteur)

D'après la figure 31, une majorité de l'échantillon, à savoir 63,3% des femmes interrogées (19 femmes) n'utilisent pas de produit « bio » ou « naturel ». Seules 36,7 % des femmes utilisent les produits cités précédemment.

Cela peut s'expliquer par l'écart de prix entre un produit conventionnel et un produit « bio » pour un même produit. À titre d'exemple, pour un déodorant « bio » et un déodorant conventionnel, venant de la même marque, un écart de prix est présent (Nivea, 2018).



Déodorant BIO
Prix : 4,50 euros



Déodorant NON BIO
Prix : 3,56 euros

Question 15 :

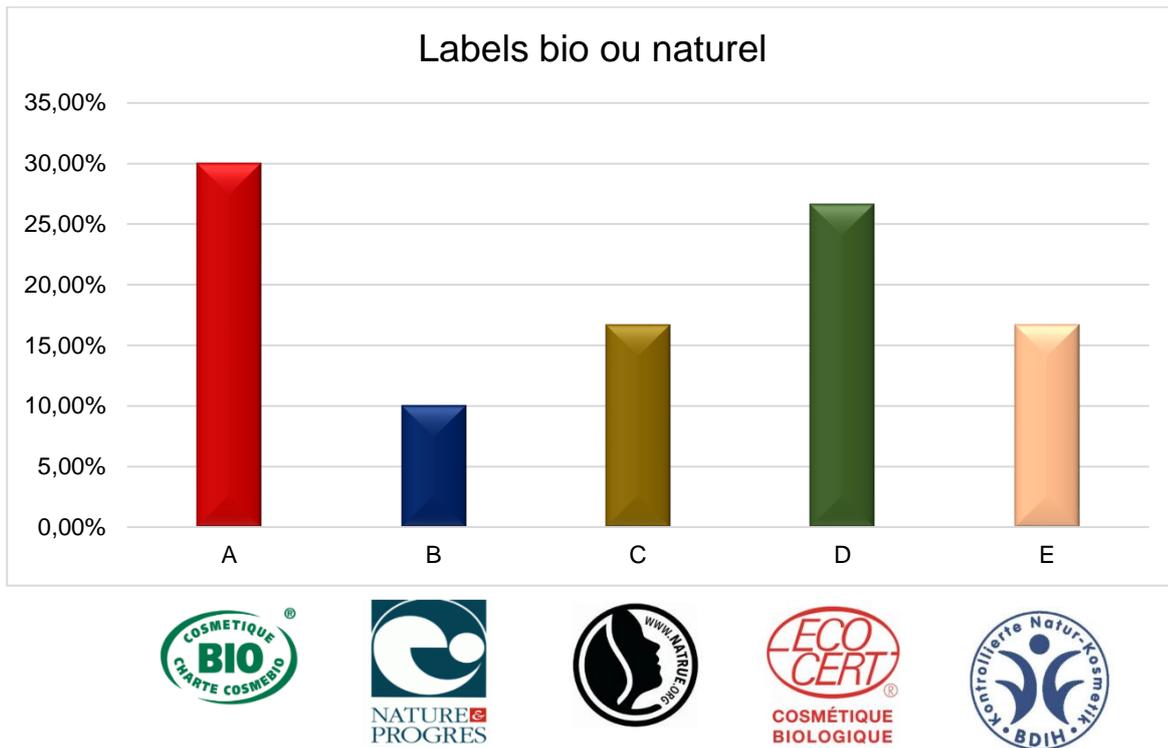


Figure 32 : Connaissance des labels « Bios » ou « naturel » (Source : Auteur)

D'après la figure 32, les labels les plus connus par les femmes interrogées sont par ordre décroissant :

- Le label A avec 30 % des femmes,
- Le label D avec 26.67% des femmes,
- Le label C et E avec 16.67 % des femmes,
- Le label B avec 10% des femmes,

Question 16 :

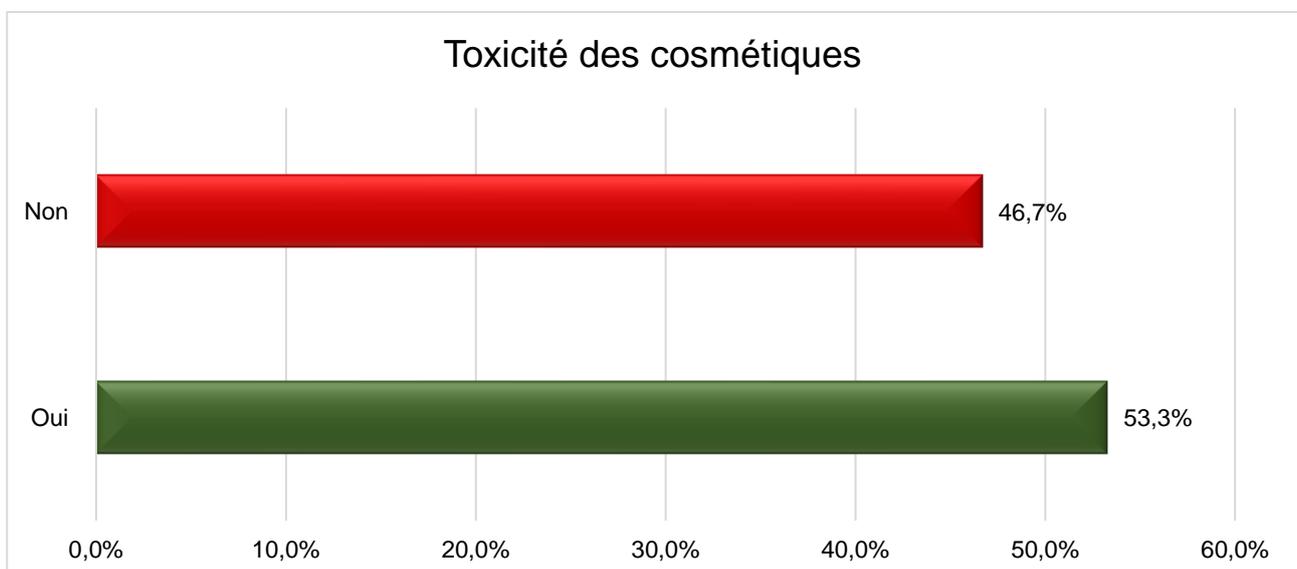


Figure 33 : Toxicité des cosmétiques (Source : Auteur)

Pour cette question, une nouvelle fois les avis sont partagés. Une majorité des femmes (53.3%) pense que dans les produits cosmétiques, il y a des substances qui sont potentiellement dangereuses dans les produits cosmétiques. A contrario, 46.7% des femmes ayant rempli le questionnaire pensent que les substances composants les produits cosmétiques ne sont pas toxiques pour la santé.

La mise en perspective de ces résultats doit particulièrement attirer notre attention.

Les dangers potentiels d'une ignorance massive, de la désinformation marquent les limites des processus de sensibilisation jusqu'alors déployés (figure 33).

Question 17 :

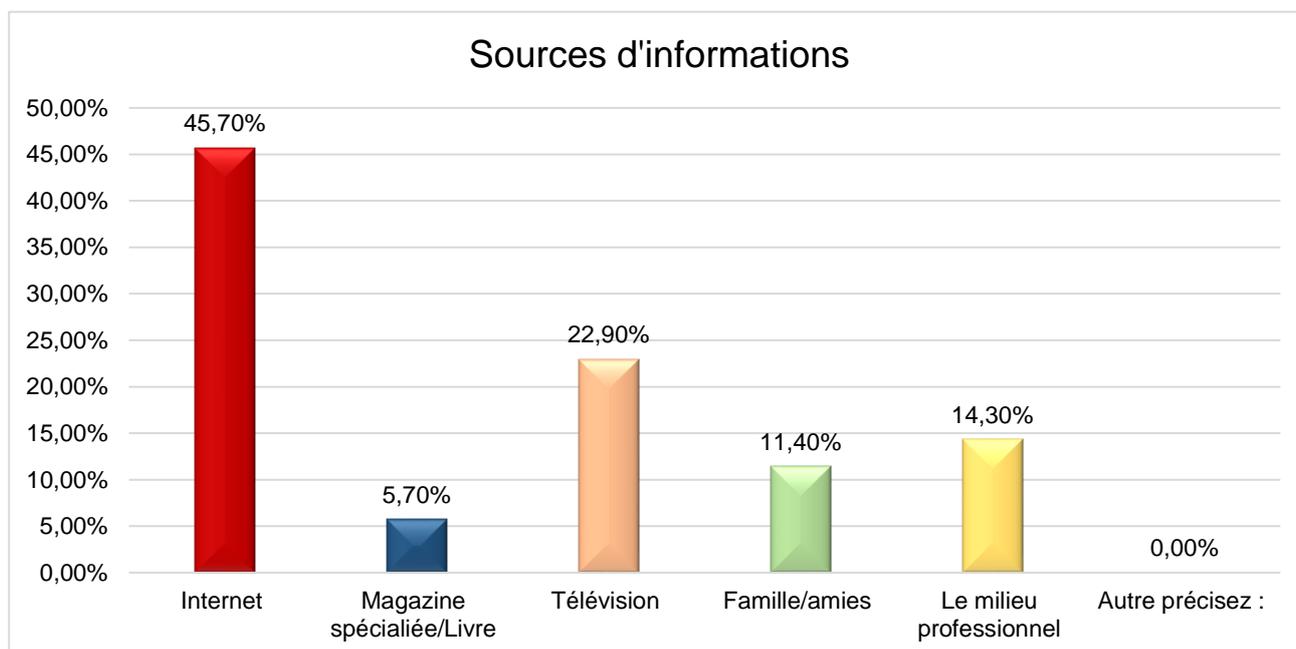


Figure 34 : Les sources d'informations (Source : Auteur)

D'après la figure 34, la source principale d'information des femmes enceintes de notre échantillon se trouve être « INTERNET », avec 45.70% des femmes. Suivi de la « Télévision » avec 22,90% des femmes, pour 26% d'entre elles la Famille, les amis et « Le milieu professionnel » constituent une source d'informations. Seule une minorité s'enrichit auprès des sources scientifiques adaptées.

Ces résultats nous permettent de constater que les sources d'informations représentent le premier écueil pour la consommatrice. La diversité des sources, leur fiabilité, et la désinformation sont des éléments, qui d'une part étayent le manque de connaissances dans le domaine scientifique, sans omettre que la technicité et la compréhension n'est possible qu'auprès d'un public avisé, par ailleurs, la vitesse de circulation des informations et l'impossible traçabilité des sources sur internet rendent le travail de sélection compliqué pour la consommatrice, enfin, la désinformation, reliée par l'opinion publique, permettent la circulation de fausses informations.

Question 18 :

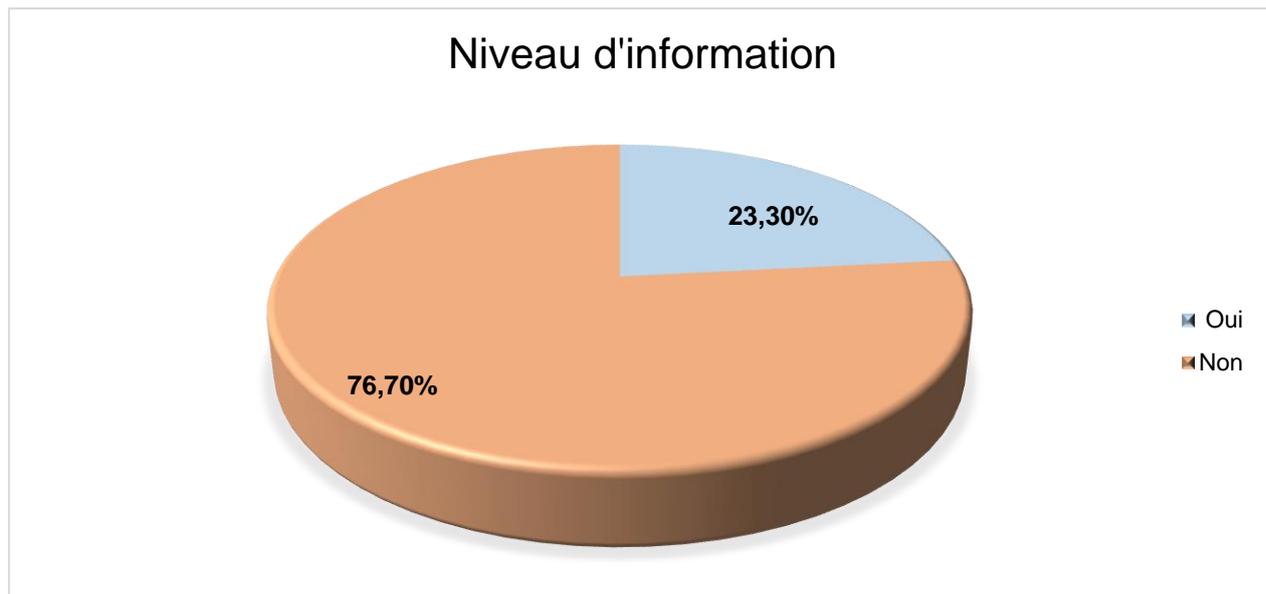


Figure 35 : Le niveau d'information (Source : Auteur)

D'après la figure 35, une majorité des femmes interrogées ne se considère pas assez informée des dangers que peuvent représenter les produits cosmétiques, avec 76,70% des femmes. Seule une minorité s'estime l'être avec 23,30% des femmes.

Savoir distinguer la fiabilité d'une information et sa véracité relève d'un élément substantiel ; l'instruction. Or sans démocratisation du savoir scientifique et sa vulgarisation, le consommateur est, en dépit des informations qui lui sont transmises, néophyte, en conséquence, il ne peut réellement appréhender les effets pernicioeux de la cosmétologie sur sa santé et celle de son futur enfant.

Question 19 :

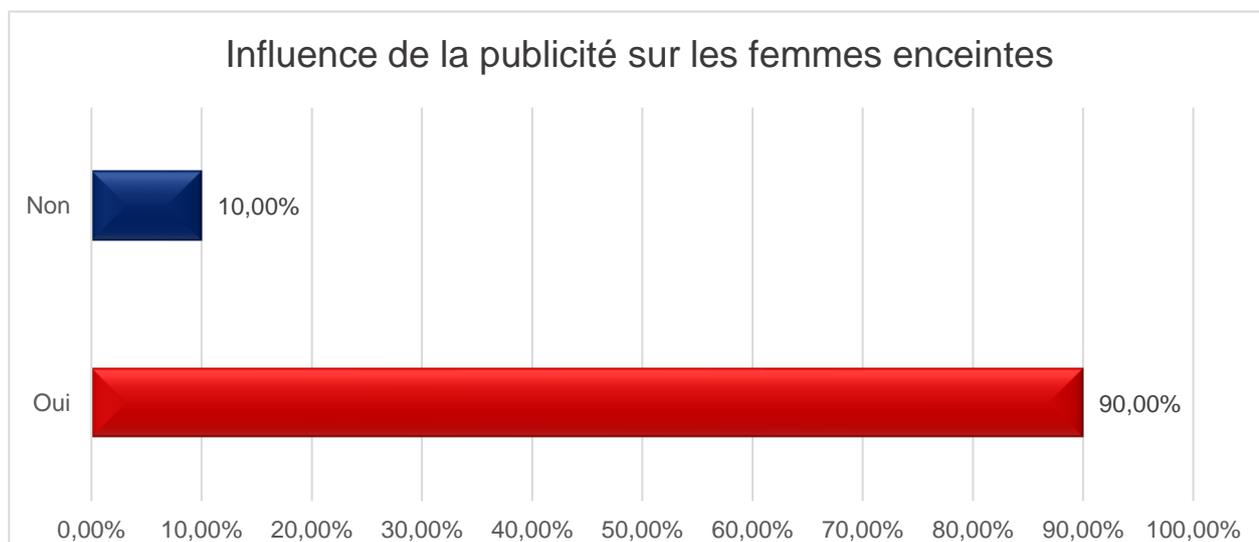


Figure 36 : Influence de la publicité sur les femmes enceintes (Source : Auteur)

D'après la figure 36, c'est sans grand étonnement qu'un pourcentage élevé de femmes interrogées se laisse influencer par les publicités promouvant les produits cosmétiques avec 90% d'entre elles qui le sont. Seules 10% de ces dernières ne se laissent pas influencer par les publicités.

La propagande publicitaire est le maître mot des groupes commercialisant ces produits. La perfection serait atteignable, et pour cela, certains n'hésitent pas à diffuser des standards retouchés par des logiciels, ne laissant apparaître aucune imperfection.

À l'instar de René Girard, ayant développé la théorie du désir mimétique, les femmes souhaitent ressembler à ces icônes de la perfection.

- Panneaux publicitaires
- Publicités télévisées
- Prospectus
- Réseaux sociaux
- Mails

Question 20 :

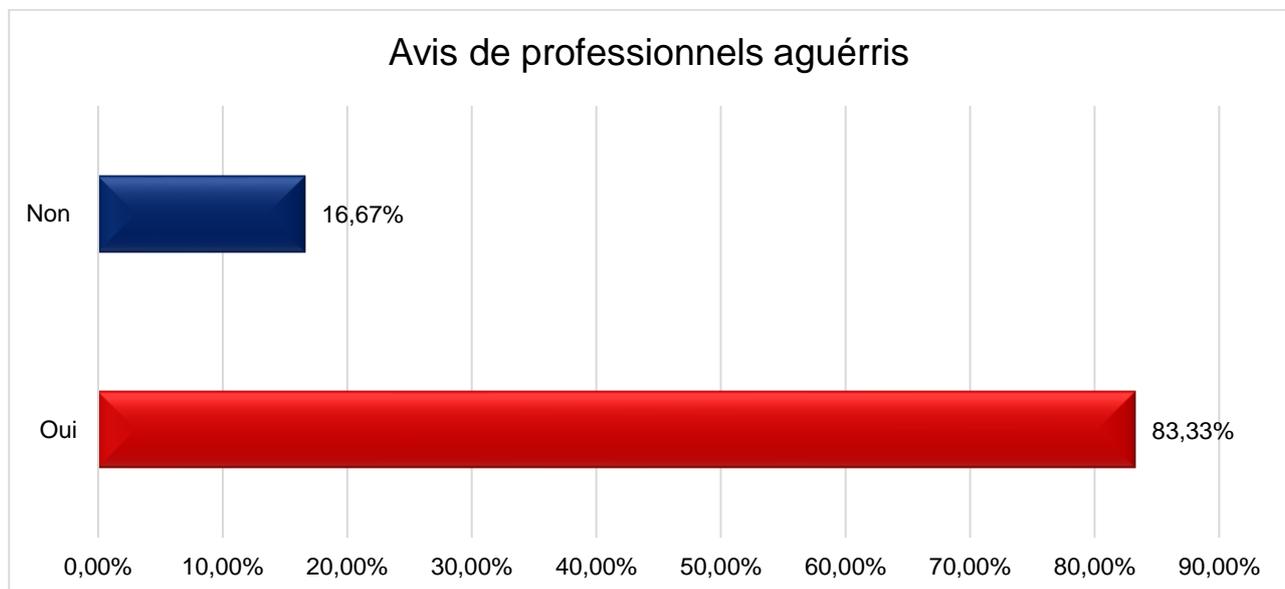


Figure 37 : Avis de professionnels aguerris (Source : Auteur)

En nous basant sur les résultats de l'enquête la plupart des femmes enceintes souhaiteraient obtenir des conseils plus approfondis par des professionnels de santé sur ce sujet seul 16,67% des femmes ne le souhaitent pas, ce pourcentage pourrait représenter les femmes faisant partie du domaine de la santé et donc se sentent suffisamment informées (figure 37).

D. Les commentaires

Sur le total des questionnaires récoltés, toutes les femmes enceintes ont laissé un ou plusieurs commentaires en exprimant leur avis sur un certain nombre de sujets. Les réponses à la question ouverte se trouvant en fin de questionnaire, ont été analysées et regroupées par thèmes : les cosmétiques bio, l'étiquetage, les conseils, le niveau de confiance, l'apparence.

10 commentaires ont pour sujet les cosmétiques « bio » ou « naturels », les avis des femmes enceintes convergent tous :

- Le bio est décrit comme étant un simple « phénomène de mode, ni plus ni moins »,
- Certaines d'entre elles estiment que l'écart de prix entre un produit conventionnel et bio est un frein, en déclarant le bio de « produits chers ».

6 commentaires sur l'étiquetage, là encore les avis convergent tous :

- L'étiquette serait complètement illisible et l'écriture petite (cf. question 10)
- « Une étiquette pour laquelle une loupe n'est pas nécessaire pour lire, ça serait pas mal »

12 commentaires sur les conseils que les professionnels pourraient donner :

- Avoir de la documentation serait appréciable « quelques documents, brochure, magazine, ou même réunion d'information serait vraiment appréciable pour un sujet aussi sérieux »
- « De par mon métier, je manipule des cosmétiques tous les jours, être informée à ce sujet serait bienvenu, je tiens à la santé de mon enfant et à la mienne »

6 commentaires sur le niveau de confiance :

- 4 commentaires montrent le niveau important de confiance porté à la législation actuelle « je n'ai pas vraiment de crainte, il y a des règles à suivre »,
- 2, dans ce cas c'est le contraire « je n'ai pas confiance en la législation, il n'y a que le business qui prime » et « pas confiance en la législation, seul l'argent compte maintenant ».

4 commentaires sur l'apparence :

- « L'apparence compte beaucoup dans notre société actuelle »
- « Être coquette procure une sensation de bien-être »
- « L'apparence d'une femme c'est son identité »
- « J'aime me sentir belle »

PARTIE 3 : DISCUSSION

I. Réponses aux hypothèses

→ Les 4 hypothèses sur les 4 ont été vérifiées.

+ **L'hypothèse n°1 est validée** : 76,30% des mères ne se sentent pas assez informées des dangers représentés par les produits cosmétiques, ainsi que leur effet sur leur santé et celle de leur futur nouveau-né. De même, 83,33% ayant répondu aux questionnaires désirent recevoir des conseils de professionnels de santé assez tôt dans la grossesse afin de réduire leur exposition aux substances présentes dans les produits cosmétiques, ces dernières étant potentiellement toxiques.

- Lors de l'analyse, un commentaire s'est avéré pertinent à relever : « ***De par mon métier, je manipule des cosmétiques tous les jours, être informée à ce sujet serait le bienvenu, je tiens à la santé de mon enfant et à la mienne*** ».

En effet, dans l'échantillon interrogé, des femmes enceintes exerçant le métier de coiffeuse, pour 16.7% d'entre elles. Ce qui fait de ces femmes, une population sur exposée, de par les produits qu'elles utilisent sur elle-même, aussi sur les produits qu'elles utilisent lors de leur activité professionnelle.

Une méta analyse réalisée par l'INRS en 2014, avait pour but d'évaluer l'exposition aux produits cosmétiques et les risques pour la grossesse chez les professionnelles de la coiffure. Cette étude a révélé que les coiffeuses utilisaient :

- Shampoing
- Décoloration / Coloration
- Permanente / Défrisage

L'exposition aux produits se fait principalement par deux voies : cutanée et respiratoire

Les conséquences de cette exposition sont principalement des troubles de la reproduction et des malformations chez l'enfant, dans le pire des cas des développements de cancer. Il est annoncé que chacun de ces produits utilisés par ces femmes contenait entre 10 et 20 substances potentiellement toxiques pour la mère et son futur enfant.

De ce fait, tout un panel de solution est proposé afin de réduire l'exposition des femmes enceintes exerçant le métier de coiffeuse, et ainsi réduire les risques d'effets délétères.

À titre d'exemple : avant le début de grossesse

« Informer systématiquement les femmes en âge de procréer sur la conduite à tenir en cas de grossesse. Le service de santé au travail doit rappeler à l'employeur d'évaluer systématiquement ce risque lors de la rédaction du document unique. Cette évaluation des risques devrait être réactualisée au démarrage de chaque grossesse... » (Gandjy & al, 2021)

Il convient de souligner que la sensibilisation au sujet des cosmétiques de ce public spécifique que constituent les femmes enceintes, demeure un enjeu considérable.

- ✚ **L'hypothèse n°2 est validée** : en effet 83,33% des femmes enceintes s'inquiètent vis-à-vis de l'environnement actuel, pour leur santé et celle de leur futur nouveau-né. Cela peut s'expliquer par :
 - Le réchauffement climatique :

« L'année 2020 a été l'une des trois années les plus chaudes jamais enregistrées. D'après le rapport de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) sur l'état du climat mondial en 2020. » (UNCC, 2021)

- Une détérioration de la qualité de l'air au fil des années,
- La croissance de sensibilisation :
 - ➔ Par rapport au tri des déchets afin de diminuer la pollution,
 - ➔ La montée des eaux,
 - ➔ L'effet de serre.
- La Conférence des Parties des Nations Unies sur le Changement Climatique (COP)

Tous ces facteurs contribuent à une prise de conscience générale, vis-à-vis de l'environnement actuel dans lequel nous vivons.

- ✚ **Hypothèse n°3 est validée** : À l'unanimité, le principe de précaution doit être appliqué si jamais il existe le moindre doute, sur l'innocuité d'une substance potentiellement toxique. De même que ces dernières doivent être retirées du marché tant que des preuves de leur caractère inoffensif n'ont pas été trouvées.

Ce résultat démontre bien qu'il y a tout de même une prise de conscience, de la part des femmes enceintes. Le principe de précaution relève de la prévention, afin de :

« Éviter les risques, surtout pour les femmes enceintes »
« Évaluer les risques et les combattre à la source »
« Remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou ce qui l'est moins »
(INRS)

- ✚ **Hypothèse n°4 est validée** : Pour 90 % des femmes interrogées, les diverses publicités émises par les marques, les influencent dans l'achat de leurs produits cosmétiques.

II. Forces et limites de l'étude

Cette étude a été menée auprès d'un échantillon de femmes, dont le stade prénatal est inférieur à 4 mois. La difficulté principale de cette étude a été de recueillir les données essentielles pour ce questionnaire, compte tenu de la crise sanitaire : COVID 19. En sus, la faible proportion de notre échantillon (n=30), ne permet guère de généraliser notre étude à l'ensemble de la population féminine ciblée.

En bénéficiant de l'aide précieuse d'un collègue, faisant appel à son réseau, mon objectif initial a été atteint. La réunion d'une trentaine de questionnaires s'est conclue avec succès. Les 30 femmes faisant l'objet de notre étude, ont été invitées par un professionnel de santé à remplir ce questionnaire lors d'une consultation médicale prénatale. En effet d'après l'article L2122-1 du CSP :

« Toute femme enceinte bénéficie d'une surveillance médicale de la grossesse et des suites de l'accouchement qui comporte, en particulier, des examens prénataux et postnataux obligatoires pratiqués ou prescrits par un médecin ou une sage-femme... »

Le choix de l'étude qualitative paraît adapté à la problématique mise en relief par notre recherche. En effet, l'avis des femmes enceintes est recueilli dans la rubrique « commentaire » en fin de questionnaire, ces dernières étaient libres de s'exprimer. De plus, nous avons pu constater qu'un grand nombre d'entre elles ont manifesté leur point de vue en toute liberté sans aucune circonspection. La clarté et l'authenticité des éléments recensés sont d'autant plus enrichissantes pour notre réflexion.

La perception des femmes enceintes sur les risques liés aux produits cosmétiques n'est ni enjolivée ni circonscrite.

A priori toutes les questions ont bien été comprises, tous les questionnaires distribués ont parfaitement été complétés. Ajoutons à cela qu'en termes de répartition d'âge, le public est relativement jeune, par ailleurs un certain enthousiasme s'est fait ressentir.

Cette étude doit être relativisée, la faible proportion de l'échantillonnage ne peut être représentative.

III. L'ambivalence de la force contraignante des dispositions législatives

Le règlement (CE) n 1223 / 2009 du Parlement européen et du Conseil du 30/11/2009 relatifs aux produits cosmétiques est-il efficient ?

Le rapport de la commission au Parlement européen et au conseil sur les allégations relatives aux produits reposant sur des critères communs dans le domaine des produits cosmétiques (COM 2016 580 final) a impulsé l'action de la DGCCRF.

Par ailleurs, il est incommensurablement nécessaire de rappeler l'action du Service commun des laboratoires. Il est chargé de détecter les substances toxiques dans les cosmétiques (pôle de compétence national en matière de produits cosmétiques.) Le laboratoire a une mission de vérifications des allégations et d'avis en matière d'étiquetage. Il travaille en collaboration étroite avec la DGCCRF.

L'autorité compétente en matière de protection du consommateur est la DGCCRF (direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes). Les allégations inhérentes aux produits cosmétiques, notamment leur pratique et leur fabrication ont fait l'objet d'une opération de contrôle par l'autorité susmentionnée, en 2017. Cette opération a révélé des lacunes importantes en matière d'allégations. La prépondérance de trois anomalies retient notre attention :

1. L'absence ou l'inadaptation des justificatifs des allégations
2. L'attribution erronée d'une qualification médicamenteuse
3. La présence erronée d'un ingrédient

Ces éléments fallacieux (de manière trompeuse) sont également existants en matière de tracé de fabrication. Des références à une origine d'appellation certifiée ou à un mode de fabrication artisanale ou bio se sont avérées être fausses.

Quid du document d'information du produit (DIP) ? L'ambivalence des injonctions législatives est révélée par ce document. En pratique, l'obligation d'information du professionnel est caractérisée par l'élaboration de ce document, or la DGCCRF, révèle l'absence de certains éléments dans le DIP. Nous noterons la description lacunaire des méthodes de fabrication (souvent absente) et l'absence de la déclaration de conformité aux bonnes pratiques de fabrication (et de leur signature par un responsable, absence de déclaration sur le cosmetic product notification portal CPNP). Toutefois, ce qui est d'autant plus inquiétant, est la validation de certaines évaluations lors de contrôles en l'absence d'éléments substantiels. Notons qu'en matière de composition, la présence de substances interdites est révélée par la DGCCRF.

Quelques chiffres pour étayer ce constat :

1332 établissements cibles, 1674 visites, 4184 actions de contrôles, 5600 produits, 614 prélèvements qui ont conduit à 331 avertissements, 85 mesures de police administrative, 30 injonctions, 14 saisies, 5 arrêtés préfectoraux et 50 dossiers contentieux pénaux (DGCCRF, 2017).

Finalement, ces constats mettent en exergue un point crucial : l'imputation de la responsabilité. Qui poursuivre en cas de préjudices causés aux consommateurs ?

L'article 4 du Règlement CE 1223 / 2009 du Parlement Européen et du Conseil du 30/11/2009 définit la personne responsable vis-à-vis des autorités.

« Personne physique ou personne morale ; le fabricant, l'importateur, le distributeur un mandataire ayant expressément accepté cette responsabilité. Autant dire que la globalisation et la multiplication des circuits longs de production rendent la tâche difficile. »

IV. Les nouveaux paradigmes de la sensibilisation

À travers cette étude, plusieurs constats méritent d'être mis en exergue.

Le culte de la beauté est indéniablement la première raison ayant engendré si massivement la recrudescence des effets indésirables. Le lien beauté-cosmétologie révèle un modèle sociétal où le paraître est un vecteur substantiel de réussite et de bien-être.

La multiplicité des réactions cutanées et des pathologies développées se rattache vraisemblablement à ce paradigme de la beauté. La recrudescence des effets indésirables

inhérente à l'utilisation des cosmétiques nécessita l'interpellation des pouvoirs publics. Le corps médical, les auxiliaires médicaux, furent les premiers lanceurs d'alerte.

La numérisation de l'information et la globalisation mirent en relief cette problématique. Aujourd'hui, les réseaux sociaux illustrent cette dynamique de l'achat conscient conforme aux aspects environnementaux et sociaux.

Les professionnels de la santé et les scientifiques ont pu recueillir l'ensemble des informations pour identifier, et cibler les composants nocifs. Sans ce travail en amont, la sensibilisation serait vaine.

Toutefois, ce travail d'identification et de répertoriage, connaît ses limites. La technicité scientifique et l'ignorance populaire constituent un danger potentiel malgré le cadre normatif protecteur en faveur du consommateur (la femme enceinte bien qu'étant au cœur de notre réflexion, n'en demeure pas moins une consommatrice).

Ce cadre normatif, caractérisé par le maître mot de la transparence est alors le nouveau paradigme du droit de la consommation. En pratique, nous observons que les injonctions faites aux professionnels (producteurs, et distributeur) en matière d'étiquetage, ne suffisent pas à informer correctement le consommateur. Le consentement de l'acheteur final n'est-il pas vicié ?

Si l'on admet la réticence dolosive des groupes internationaux sur l'intégralité des composants de leurs produits, en faisant fi du secret d'affaire, nous pourrions affirmer que le consommateur final est lésé et qu'en conséquence la retenue d'informations pour inciter à l'achat doit être réprimée. Cependant, s'évertuer à endiguer les avancées normatives impulsées par l'Europe, et transposées en droit interne, notamment à travers la Loi Hamon, serait un non-sens moral, voire de la mauvaise foi intellectuelle.

Les dangers potentiels de l'ignorance massive sur la toxicité de la cosmétologie auprès des populations directement concernées, nous permettent de relever trois principaux écueils :

- 1- L'ignorance scientifique** : Les connaissances scientifiques ne sont pas à la portée de tous, les listes exhaustives des composants toxiques sont incompréhensibles pour la majorité de la population française, ils ne sont pas formés. La solution serait de démocratiser le savoir scientifique (application mobile ludique, campagne de formation, vulgariser la technicité dans les campagnes de sensibilisation).
- 2- La désinformation** : Le recours aux outils numériques présente un risque de désinformation ou de mauvaises informations (internet, réseaux sociaux, lobbys

malintentionnés). Confier la sensibilisation à des canaux fiables (chaînes publiques, blog de professeurs, sites agréés, encore faut-il attirer le consommateur à l'érudition.

- 3- Le green washing et le secret d'affaire :** Les politiques publiques et l'encadrement normatif contraignant ont amené les entreprises à opter pour le green washing (en saupoudrant leur campagne publicitaire d'une garantie éco-responsable), en suscitant l'éco-responsabilisation de leur chaîne de production, sans efficacité (le secret d'affaire court-circuite l'information). La solution serait de mettre en place une liste des entreprises ne respectant pas les normes, une espèce de name and shame, le consommateur final exercerait un contre-pouvoir loyal et légitime.

Conclusion : L'échelle de pondérabilité représentée par le fameux bilan coût-avantage se déshumanise, la logique capitaliste des circuits commerciaux connaîtra probablement ses limites, la loi Pacte du 22 mai 2019, intégrant la notion de raison d'être et d'entreprises à mission, et mettant en place la poursuite d'objectifs environnementaux et sociaux, enclenche un processus de responsabilisation qui n'existait pas jusqu'alors ; constituera-t-il un nouveau levier pour le consommateur ?

L'action de groupe existe déjà, il permet de regrouper les doléances de plusieurs consommateurs afin de constituer une action judiciaire contre le producteur. Toutefois, la limite de ces « class actions » s'entend, effectivement, pour ne pas nuire à leur image de marque, les groupes transigent, les transactions (négociations entre les parties) permettent de trouver un accord financier pour se dédouaner.

La déjudiciarisation permettra-t-elle de responsabiliser les sociétés ?

Les juges ne sont pas parties, ainsi, les sociétés n'infléchiront pas leurs politiques de production sans que des injonctions significatives soient opérées par une autorité compétente.

À l'instar de Dorian Gray, Mesdames, allez-vous faire ce vœu insensé de toujours garder l'éclat de votre beauté, et ce au détriment de votre santé ?

Afin d'accompagner les femmes enceintes dans une démarche de prise de conscience, un certain nombre de recommandations doit être délivré à ces dernières. En effet, pour adopter un changement d'habitude et de comportement, les femmes enceintes peuvent bénéficier de conseils provenant de professionnels de santé, de même qu'un accompagnement tout au long de leur grossesse. De ce fait, des préconisations sont susceptibles de leur être transmises.

V. Les préconisations

Le personnel soignant est l'interlocuteur privilégié de la sensibilisation, par conséquent c'est à lui que revient la responsabilité d'informer les femmes enceintes des dangers. Lors d'une grossesse, ce rôle d'une importance capitale revient en premier lieu à la sage-femme.

A. Le rôle de la sage-femme

La place centrale de la sage-femme dans le réseau de soins de périnatalité est primordiale. Sa formation doit être continue et actualisée afin de pouvoir tenir informées les patientes qui le souhaitent, sur le vaste sujet que représente la périnatalité (Borowski, 2010). Cette auxiliaire médicale doit maîtriser les données scientifiques relatives aux substances cosmétiques afin de prévenir les risques susceptibles de porter préjudice aux principales concernées.

En termes de prévention, la diffusion d'une idée globale adressant le message suivant : « moins on met de produits cosmétiques, mieux c'est », est opportun.

Afin que les femmes aient à disposition toutes ces informations, nous pensons qu'il serait intéressant d'inclure une charte d'utilisation des produits cosmétiques dans le carnet de maternité donné en début de grossesse et dans le carnet de santé.

« Le mieux est d'utiliser le moins de produits possible, de se limiter à l'essentiel »
« Il est préférable d'éviter d'utiliser des huiles essentielles, des colorations capillaires, et du parfum »
« Les produits labellisés ou de composition naturelle sont à privilégier ».
« Il est préférable d'utiliser des produits dotés d'un label de confiance » « Les produits sans rinçage sont à éviter dans la mesure du possible »
« La toilette du siège peut se faire à l'eau et au savon simple ou avec du liniment »
« Il n'est pas nécessaire de parfumer son enfant. Il sent bon naturellement. »
(Lemarié,2020)

La sage-femme identifie les professions à risques pour la santé et celle du fœtus tel que les métiers en lien avec la beauté (coiffeuses, esthéticiennes...) et les professions scientifiques en raison des manipulations de substances toxiques (technicienne de laboratoire...) (Lemarié, 2020).

Nous avons vu l'importance que détenait la sage-femme dans le rôle d'information des patientes. Toutefois, elle n'est évidemment pas la seule à sensibiliser ce public aux problématiques des cosmétiques. En effet, il y a plusieurs structures telles que l'APPA (Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique) en partenariat avec la Mutualité, à monter un projet à destination des femmes enceintes et des dangers environnement, le projet FEES (Femme Enceinte Environnement Santé).

B. Le projet FEES

Le moyen d'action essentiel est la prévention. Le but étant la réduction de l'exposition aux cosmétiques en raison des effets néfastes qu'ils sont susceptibles de procurer. Les professionnels de santé accompagnant les futurs et jeunes parents dans la grossesse et le développement de l'enfant sont les interlocuteurs privilégiés. L'APPA en partenariat avec la Mutualité Française Hauts-de-France, s'est mobilisée sur ces questions d'expositions environnementales et leur impact sur la santé pour la femme enceinte et le nourrisson au travers du projet FEES (Femmes Enceintes Environnement et Santé).

Le projet FEES a ouvert ses ateliers pratiques aux centres maternels en 2019.

Pour établir des actions préventives, la comparaison entre une utilisation quotidienne et une utilisation préconisée est pertinente en termes de quantité de produits, marques choisies, et coût total. Cette comparaison étaye l'argument suivant : le prix n'est pas un facteur de qualité.

Des alternatives sont proposées : la fabrication maison de cosmétiques, toutefois, le temps à y consacrer est un aspect négatif pour les consommatrices, l'utilisation d'une huile végétale pour le démaquillage, ou encore l'utilisation de produits comestibles et naturels pour les masques.

Aujourd'hui, de nombreux professionnels ont pu bénéficier d'une formation en santé environnementale, notamment auprès du projet FEES, qui a formé 655 professionnels depuis 2012 et plus de 1000 futurs professionnels (dont 328 futures sages-femmes) depuis 2015. L'APPA et la Mutualité Française Hauts-de-France ont élaboré depuis 2011 toute une série d'outils d'information à destination des futurs et jeunes parents pour les sensibiliser aux risques environnementaux pendant la grossesse, la figure 32 représente l'affiche de sensibilisation à destination des femmes enceintes vis-à-vis des cosmétiques (APPA & Mutualité Française, 2019).



Fees

Femmes enceintes
environnement et santé



COSMÉTIQUES ET SANTÉ : LIMITER LES POLLUANTS EN CHOISSANT VOS PRODUITS COSMÉTIQUES

Quelques précautions doivent être prises concernant les produits cosmétiques, car les substances qu'ils contiennent ne sont pas toujours compatibles avec la santé de maman et bébé.



Prendre soin de soi quand on est enceinte

Dois-je arrêter de me maquiller
durant ma grossesse ?

Utilisez le maquillage avec modération, préférez-le naturel ou labellisé (attention toutefois aux allergies possibles).
Limitez aussi l'utilisation de parfum, ou évitez de le mettre directement au contact de votre peau.

De manière générale, évitez les produits sans rinçage, plus facilement absorbés par le corps, ainsi que les produits en spray, qui peuvent irriter les poumons.

Pour hydrater votre peau, portez votre choix sur une huile végétale (1ère pression à froid en évitant les huiles végétales de Neem, d'Amande douce, de Nigelle et de Ricin) ou une crème labellisée (naturelle ou biologique, par exemple : Ecocert, BDIH, Natrue ou Nature et Progrès).

Comment bien choisir mes
cosmétiques ?



Quels sont les produits à
éviter ?



Limitez les colorations pour cheveux et le vernis à ongles et évitez les huiles essentielles durant la grossesse.

En effet, certains produits peuvent passer la barrière placentaire et être néfastes pour le fœtus.

Ne dépassez pas la date de conservation indiquée sur l'emballage. Ce petit sigle vous indique combien de mois votre produit sera efficace et sans risque après ouverture (ici : 12 mois).



Figure 38 : Affiche de sensibilisation à destination des femmes enceintes (Source : FEES, 2019)

Les campagnes de prévention possèdent trois avantages : la visibilité, l'immédiateté, et la facilité. La sensibilisation de la population aux problématiques de santé environnementale est nécessaire. Les campagnes de prévention peuvent faire appel à des personnalités connues et appréciées du grand public, le message à une portée symbolique. Les réseaux sociaux sont d'excellents canaux d'informations, la page Facebook ou le compte Instagram du projet FEES, ainsi que le site internet Agir pour bébé (conçu par Santé publique France, établissement sous tutelle du Ministère de la Santé) représente une plus-value en termes de prévention (FEES, 2019).

Nous avons vu un exemple de projet de sensibilisation à destination des femmes enceintes ouvert à tous, et prodiguant des conseils de qualité avec l'utilisation de plusieurs outils de communication (cf. figure 38), via des exercices de réflexion....

Cependant, d'autres organismes s'attellent à conseiller les femmes enceintes sur les effets des cosmétiques en leur donnant des conseils, quelques exemples se trouvent ci-dessous.

C. Quelques conseils

Le Guide de WECF (Women Engager for a Common Futur) prodigue, à travers une plaquette de prévention, des conseils en matière d'utilisation des cosmétiques pour les femmes enceintes. Le lien pour accéder à la plaquette est le suivant : <https://wecf-france.org/wp-content/uploads/2019/01/guidefemmeenceinte-web-12-2016.pdf>

- « Pour les teintures pour cheveux, évitez les colorations permanentes »
- « Parfums et fragrances sont une source importante d'allergie par contact : limitez l'usage »
- « Une bonne hygiène (savon doux, eau, rasage) permet de réduire l'usage des déodorants ou parfums »
- « Limitez l'usage de produits de maquillage pendant la grossesse : mascara, rouges à lèvres/sticks, vernis à ongles »
- « Veillez à ne pas dépasser la période après ouverture »
- « Utilisez les crèmes avec modération, vous réduisez d'autant l'exposition à certaines substances à risque » (WECF, 2016)

Évidemment, l'idéal serait l'arrêt complet de l'utilisation des produits cosmétiques durant la grossesse.

Malgré les nombreux conseils et efforts déployés par le personnel de santé et les différents organismes de sensibilisation, certaines n'arrêteront pas de se maquiller pour autant, pour ces dernières, au lieu d'utiliser les cosmétiques traditionnels, il existe des alternatives. En effet, les cosmétiques « naturels » et surtout labellisés sont en plein essor, et se substituent aux cosmétiques traditionnels.

D. Les cosmétiques « naturels » et labellisés

La démocratisation du label écologique et des gammes bio oriente-t-elle le choix des consommatrices ? L'étude révèle que le prix est un facteur décisionnel prépondérant.

Nous pouvons supposer que les produits labellisés ne sont pas choisis en premier lieu par cette population en raison de leur prix parfois plus élevé. Cela correspondrait aux résultats d'une enquête menée par l'Institut français d'opinion politique (IFOP) en 2018 auprès d'un échantillon de 1047 femmes, qui a mis en évidence le fait que les adeptes des produits naturels ont un profil économique et social supérieur à la moyenne.

La labellisation des produits constitue-t-elle un gage de qualité ?

Attribués par des organismes indépendants, ils constituent des outils fiables d'appréciation et de comparaison des produits pour les consommateurs. Leurs cahiers des charges, très exigeants, privilégient les produits chimiques biodégradables et les substances naturelles, comme par exemple les huiles végétales, les extraits de plantes, ou encore les colorants naturels. Sachant que la femme enceinte et le jeune enfant sont plus vulnérables face aux substances chimiques contenues dans certains produits cosmétiques que le reste de la population, ces produits labellisés constituent des cosmétiques de choix pendant la grossesse et la période néonatale.

Les labels sont des outils de comparaison fiables pour le consommateur lui permettant d'opérer un choix intelligible.

Doit-on classer les labels ?

Il semble difficile de classer les labels entre eux, car ils ne jugent pas tous les mêmes critères (COSMEBIO, 2021). Parmi eux, on retrouve :

- Nature & Progrès : les ingrédients d'origine végétale et animale doivent être à 100% issus de l'agriculture biologique.

- Cosmebio Bio : au moins 95% des ingrédients sont naturels ou d'origine naturelle, au minimum 95% des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique, et 10% minimum de l'ensemble des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.
- Cosmebio Eco : au moins 95% des ingrédients sont naturels ou d'origine naturelle, au moins 50% des ingrédients végétaux sont issus de l'agriculture biologique, et au moins 5% de l'ensemble des ingrédients sont issus de l'agriculture biologique.
- COSMOS ORGANIC : 95% au minimum des végétaux sont biologiques et 20% d'ingrédients biologiques au minimum sont présents dans la formule au total (10% pour les produits à rincer)
- Ecocert Cosmétique biologique : au moins 95% des ingrédients sont issus de plantes et 10% sont issus de l'agriculture biologique.
- Ecocert Cosmétique écologique : au minimum 50% des composants sont issus de plantes et 5% sont issus de l'agriculture biologique.
- Natrue : uniquement des substances naturelles ou transformées d'origine naturelle, biologique de préférence. Sont exclus les parfums et colorants synthétiques, les produits d'origine pétrochimique (paraffines, PEG, -propyl-, -alkyl- ...), les silicones, OGM ... (CLAVEL, 2016).

Nous avons pu constater précédemment que l'une des causes principales qui ont amené les femmes enceintes à ne pas lire l'étiquetage des produits achetés était l'illisibilité de l'étiquetage, afin de pallier à cela, des applications existent dans le but de donner une liste exhaustive des composants pour un produit tel que Yuka.

E. L'application YUKA

L'Application Yuka peut être un bon outil d'analyse pour les produits Cosmétiques et d'hygiène (Le Marigny, 2020). Cette dernière nous fournit un détail sur la composition du produit lui permettant de l'évaluer.

Des pictogrammes et des codes couleur permettent d'identifier rapidement la nocivité des composants, pour le consommateur. C'est une excellente alternative, l'illisibilité des étiquetages est souvent pointée du doigt par les usagers.

Notons qu'en présence de produits jugés malsains des produits de substitution sains sont automatiquement proposés. Si un produit n'est pas reconnu, la transparence est de mise ; les créateurs indiquent clairement aux consommateurs l'absence d'éléments permettant d'évaluer ledit produit.



Figure 39 : Logo « Yuka »
(Source : Yuka)

CONCLUSION

La grossesse et l'accouchement sont des moments inoubliables et uniques dans la vie d'une femme et, par conséquent, soumis à une surveillance accrue. De plus, grâce aux progrès de la technologie au cours des dernières décennies, pendant la grossesse, les femmes enceintes préfèrent un suivi médical de pointe. Cependant, un facteur vient bouleverser notre vision de l'approche médicale de la période périnatale telle que nous la connaissons : les polluants environnementaux. De nos jours, les substances chimiques sont omniprésentes dans notre environnement, et notamment dans notre salle de bain.

En effet, les produits cosmétiques que nous utilisons quotidiennement sont susceptibles de contenir de nombreux ingrédients chimiques, dont certains ont le potentiel de provoquer des effets indésirables immédiats ou à long terme. Les femmes enceintes, les fœtus et les nourrissons sont particulièrement sensibles à ces effets, il est donc important que les professionnels de santé fournissent aux patients toutes les clés dont ils ont besoin pour limiter l'exposition à des ingrédients potentiellement nocifs en choisissant les bons produits cosmétiques. Nous avons décidé de nous concentrer sur les perceptions des femmes enceintes sur les cosmétiques, une population souvent négligée dans les études de santé environnementale, en relation avec l'utilisation des produits cosmétiques par les femmes enceintes.

Nous avons pu mettre en évidence que la majorité des mères interrogées sont inquiètes au sujet de leur environnement et ne se considèrent pas assez informées sur leur exposition à des substances connues ou potentiellement dangereuses. En effet, il existe une méconnaissance des dangers de l'utilisation des produits cosmétiques et de leurs conséquences sur leur santé et celle de leurs enfants. De plus, environ 90 % des femmes ont demandé conseil, une sorte de procédure, à un professionnel de la santé sur l'utilisation de produits cosmétiques pendant la grossesse. Elles aimeraient être informées, notamment pendant leur séjour en maternité, et sont en faveur de l'application du principe de précaution.

Il existe des alternatives pour réduire les risques éventuels liés à l'utilisation de produits cosmétiques avec des cosmétiques naturels ou biologiques qui semblent être la solution pour de nombreux consommateurs, ce qui représente un gage de qualité et de sécurité. Or, les cosmétiques biologiques garantissent surtout la provenance de certains ingrédients plutôt que leur innocuité. Ils peuvent ne pas convenir à tous les âges et à tous les types de

peau. D'un point de vue général, toutes les substances, même naturelles, sont à considérer comme des sensibilisants potentiels.

Ceci est d'autant plus vrai après l'interdiction des tests sur les animaux. Les huiles essentielles, entre autres, contiennent de nombreux allergènes et, en raison de leurs nombreuses propriétés, sont parfois déconseillées aux nourrissons et aux femmes enceintes.

La réglementation cosmétique européenne est parmi les plus strictes au monde. De nombreux pays l'utilisent comme modèle et base leurs réglementations cosmétiques sur le Règlement (CE) No. 1223/2009. De ce fait, des restrictions ou des interdictions de substances jusqu'alors autorisées « mondialement » sont initiées par les autorités européennes.

Les cosmétiques mis sur le marché en Europe peuvent donc être considérés relativement sûrs, comparés aux cosmétiques commercialisés ailleurs. Cela peut être vu en comparant la quantité de substances interdites ou restreintes dans les produits cosmétiques vendus dans différentes régions. Les États-Unis ont interdit ou restreint 30 substances dans les produits de soins. Au Canada, il s'agit de 600 substances, tandis qu'en Europe, on en retrouve plus de 1400.

Les autorités n'hésitent pas à restreindre l'utilisation de substances pour lesquelles des risques pour la santé humaine sont avérés. Cependant pour de nombreuses substances à ce jour, les risques sont suspectés et les preuves manquent pour confirmer un lien de causalité. Par mesure de précaution et dans l'attente de preuves, des alternatives existent qui permettent aux consommateurs de choisir et de limiter leur exposition à des substances potentiellement dangereuses.

BIBLIOGRAPHIE

ACTU ENVIRONNEMENT – Cancérogène [en ligne]. Disponible sur : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/cancerigene.php4 (consulté le 17 Juillet 2021).

ACTU ENVIRONNEMENT - Mutagène [en ligne]. Disponible sur : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/mutagene.php4 (consulté le 17 Juillet 2021).

ACTU ENVIRONNEMENT - Reprotoxique [en ligne]. Disponible sur : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/reprotoxique.php4 (consulté le 25 Juillet 2021).

AFMPS – Qu’est-ce qu’un dispositif médical ? [en ligne]. Mise à jour le 16 Décembre 2020. Disponible sur : https://www.afmps.be/fr/public_information/dispositifs_medicaux/qu_est-ce_qu_un_dispositif_medical (consulté le 25 Juillet 2021).

APPA – Cosmétiques : Conseils pour maman, et bébé [en ligne]. Publié en 2012 ; pages 1 -2. Disponible sur : <http://infoairinterieur.fr/wp-content/uploads/2016/01/308.pdf> (consulté le 31 Juillet 2021).

APPA & MUTUALITE FRANÇAISE – Cosmétique et santé : limiter les polluants en choisissant vos produits cosmétiques [en ligne]. Mise à jour en octobre 2019. Disponible sur : http://www.projetfees.fr/wp-content/uploads/2020/05/FEES_Fiche-p%C3%A9rinat-cosm%C3%A9tiques.pdf (consulté le 31 Juillet 2021).

ANSM – Evaluation du risque lié à l’utilisation du phénoxyéthanol dans les produits cosmétiques [en ligne]. Saisine 2009BCT0058bis. Publié en Mai 2012. Mise à jour le 7 Décembre 2016 ; pages 1 – 41. Disponible sur : http://dev4-afssaps-marche2017.integra.fr/var/ansm_site/storage/original/application/58033db1a0bd86f6df50cf80b03e1839.pdf (consulté le 5 Septembre 2021)

ANSM – L'agence Nationale de Sécurité des médicaments et des produits de santé (ANSM). Publié en Novembre 2019, pages 1 – 145. Disponible sur : <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/272385.pdf> (consulté le 25 Juin 2021).

ANSM – Liste des produits cosmétiques [en ligne]. Mise à jour le 25 Mai 2021. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr/page/liste-des-produits-cosmetiques> (consulté le 14 Juin 2021).

ANSM – Réglementation relative à la cosmétovigilance [en ligne]. Publié le 11 Février 2021. Mise à jour le 28 Mai 2021. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr/documents/reference/reglementation-relative-aux-differentes-vigilances/reglementation-relative-a-la-cosmetovigilance> (consulté le 25 Juillet 2021).

ARS – La santé environnementale en périnatalité et petite enfance [en ligne]. Publié en juin 2017, pages 1 -125. Disponible sur : <https://www.paca.ars.sante.fr/index.php/system/files/2018-06/sant%C3%A9%20env%20et%20p%C3%A9rinatalit%C3%A9%20r%C3%A9seau%20m%C3%A9diterran%C3%A9e.pdf> (consulté le 30 Juin 2021).

AQUAPORTAIL – Adjuvant : définition, explication [en ligne]. Disponible sur : <https://www.aquaportail.com/definition-10245-adjuvant.html> (consulté le 10 Septembre 2021).

AQUAPORTAIL – Allergène : définition, explication [en ligne]. Disponible sur : <https://www.aquaportail.com/definition-2187-allergene.html> (consulté le 10 Septembre 2021).

AQUAPORTAIL – Antifongique : définition, explication [en ligne]. Disponible sur : <https://www.aquaportail.com/definition-330-antifongique.html> (consulté le 10 Septembre 2021).

AQUAPORTAIL - Antimicrobien : définition, explications [en ligne]. Disponible sur : <https://www.aquaportail.com/definition-1599-antimicrobien.html> (consulté le 10 Septembre 2021).

AQUAPORTAIL – Antioxydant : définition, explication [en ligne]. Disponible sur : <https://www.aquaportail.com/definition-584-antioxydant.html> (consulté le 10 Septembre 2021).

AQUAPORTAIL – Substance chimique : définition, explication [en ligne]. Disponible sur : <https://www.aquaportail.com/definition-7113-substance-chimique.html> (consulté le 10 Septembre 2021).

AQUAPORTAIL – Toxicité : définition, explication [en ligne]. Disponible sur : <https://www.aquaportail.com/definition-1120-toxicite.html> (consulté le 10 Septembre 2021).

ATOUSANTE – Nouveau Pictogramme [en ligne]. Disponible sur : <https://www.atousante.com/risques-professionnels/risque-chimique-cmr-acd/produits-chimiques-emballage-etiquetage-phrase-risque/sgn-nouveaux-pictogrammes/#lien5> (consulté le 5 Septembre 2021).

BIENVAULT PIERRE - Le talc Morhange a empoisonné et tué 36 bébés [en ligne]. La Croix. Publié le 14 sept 2002. Disponible sur : https://www.la-croix.com/Archives/2002-09-14/Le-talc-Morhange-a-empoisonne-et-tue-36-bebes-NP_-2002-09-14-165577 (consulté le 5 Juin 2021).

BRAZEY CLAIRE – L'exposition aux perturbateurs endocriniens pendant la grossesse : impacts et stratégies de prévention [en ligne]. Mémoire de fin d'étude. Faculté Ingénierie et Management de la Santé ; pages 1-69. Disponible sur : <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/49e7b9f2-3a06-49d6-a0b6-f2af9778046d> (consulté le 25 Juillet 2021).

BTYALY - La tendance des cosmétiques “non toxiques” est-elle absurde? [en ligne]. Disponible sur : <https://btyaly.fr/articles/la-tendance-des-cosmetiques-non-toxiques-est-elle-absurde/> (consulté le 10 Septembre 2021).

C.Laguna, J. de la Cuadra, B. Martin – González, V. Zaragoza, L. Martinez – Casimiro, V. Alegre – Allergic Contact Dermatitis to Cosmetics [en ligne]. Février 2009. Volume 100, Issue 1 ; pages 53 – 60. Disponible sur : <https://www.actasdermo.org/en-allergic-contact-dermatitis-cosmetics-articulo-S1578219009700101> (consulté le 20 Juillet 2021).

CCHST – Dermatite de contact irritant [en ligne]. Mise à jour le 11 Septembre 2021. Disponible sur : [https://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/dermatitis.html#:~:text=La%20dermatite%20de%20contact%20professionnel%20est%20une%20inflammation%20locale%20de,des%20d%20émangeaisons\)%20sur%20la%20peau](https://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/dermatitis.html#:~:text=La%20dermatite%20de%20contact%20professionnel%20est%20une%20inflammation%20locale%20de,des%20d%20émangeaisons)%20sur%20la%20peau) (consulté le 17 Juillet 2021).

CLAVEL VIRGINIE - Les labels Biologiques en cosmétique [en ligne]. Thèse de fin de fin d'étude ; 2016 ; pages 1 – 40. Disponible sur : <http://www.scc-quebec.org/wp-content/uploads/2017/08/Les-Labels-Bio-Virginie-Clavel-2016.pdf> (consulté le 10 Septembre 2021).

CNEP – Le secteur cosmétique en quelques chiffres [en ligne]. Rapport d'activité. Publié en 2017 ; pages 1 – 3. Disponible sur : <https://cnepe-france.fr/wp-content/uploads/2018/08/CHIFFRES-2017-LE-SECTEUR-DES-COSMETIQUES.pdf> (consulté le 17 Juillet 2021).

CNRTL – Liant [en ligne]. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/liant> (consulté le 10 Septembre 2021)

COSMEBIO - Le label cosmétique bio et naturel [en ligne]. Disponible sur : <https://www.cosmebio.org/fr/le-label/> (consulté le 10 Septembre 2021).

COSMETICOBBS - Stratum corneum [en ligne]. Publié le 14 Février 2017. Disponible sur : <https://cosmeticobs.com/fr/articles/lexique-cosmetique-5/stratum-corneum-3793> (consulté le 10 Septembre 2021)

CRESTEY LAURE - Evolutions de la réglementation des produits cosmétiques et impacts sur l'évaluation de la sécurité pour la santé humaine [en ligne]. Thèse de doctorat en pharmacie. Université de Caen; 2011. Disponible sur : <http://gatox.fr/wp-content/uploads/2014/07/These-Laure-CRESTEY.pdf> (consulté le 31 Juillet 2021)

DECLERCQ MICHELE – Introduction à la cosmétologie [en ligne]. Présentation IMT. Novembre 2008. Disponible sur : http://www.ecoledemaquillageitm.com/uploaded_files/docs/Introduction_cosmetologie_ITM.pdf (consulté le 1 Juillet 2021).

DGCCRF – Contrôle des produits cosmétiques 2016 [en ligne]. Mise à jour le 23 Juin 2017. Disponible sur : <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/contrôle-des-produits-cosmetiques-2016> (consulté le 2 Août 2021).

DGCCRF – La détection de substances toxiques dans les cosmétiques : une priorité pour le Service commun des laboratoires (SCL) [en ligne]. Disponible sur : <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/détection-substances-toxiques-dans-cosmetiques-priorité-pour-service-commun-des-laboratoires> (consulté le 2 Août 2021).

DGCCRF – L'étiquetage de vos produits cosmétique [en ligne]. Publié le 15 Avril 2020. Disponible sur : <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/letiquetage-de-vos-produits-cosmetiques> (consulté le 2 Août 2021).

DGCCRF. Les cosmétiques sous surveillance [en ligne]. Publié en 2016. Disponible sur : <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/cosmetiques-sous-surveillance> (consulté le 15 Août 2021).

DE ROECK – HOLTZHAUER YANNICK – La cosmétologie à travers les âges [en ligne]. Article de la revue d'Histoire de la Pharmacie. Publié en 1988 ; pages 397 – 399. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_1988_num_76_279_3019 (consulté le 14 Juin 2021).

ECHA - 2 – phénoxyéthanol [en ligne]. Disponible sur : <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.004.173> (consulté le 29 Août 2021).

ECHA – Agence Européenne des produits chimiques (ECHA) [en ligne]. Disponible sur : https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/echa_fr (consulté le 29 Août 2021).

ECHA – Comprendre REACH [en ligne]. Disponible sur : <https://echa.europa.eu/fr/regulations/reach/understanding-reach> (consulté le 29 Août 2021).

ECHA – Community rolling action plan update covering the years 2020, 2021 and 2022 [en ligne]. Publié le 18 Mars 2020 ; pages 1 – 22. Disponible sur :

[https://echa.europa.eu/documents/10162/13628/corap_update_2020-2022_en.pdf/203bad07-23cc-2000-54ba-5f96dcd0e3a8#:~:text=The%20Community%20rolling%20action%20plan,\(Articles%2044%20to%2048\).&text=In%202020%2C%2014%20substances%20are,evaluated%20by%20seven%20Member%20States](https://echa.europa.eu/documents/10162/13628/corap_update_2020-2022_en.pdf/203bad07-23cc-2000-54ba-5f96dcd0e3a8#:~:text=The%20Community%20rolling%20action%20plan,(Articles%2044%20to%2048).&text=In%202020%2C%2014%20substances%20are,evaluated%20by%20seven%20Member%20States) (consulté le 29 Août 2021).

ECHA – Triclosan [en ligne]. Disponible sur : <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.020.167> (consulté le 14 Août 2021).

EHESP – L'exposition prénatale aux polluants de l'air intérieur et les stratégies d'information de la femme enceinte [en ligne]. 2011. Mémoire de fin d'étude ; pages 1 – 65. Disponible sur : http://www.sfsp.fr/activites/parentalite/doc/memoire_judith_TRIQUET_sans-annexe.pdf (consulté le 14 Août 2021).

EUROPEAN UNION LAW – Produit cosmétiques [en ligne]. Mise à jour le 21 octobre 2011. Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=LEGISSUM%3A121191> (consulté le 14 Août 2021).

EUROPEAN UNION LAW – Classification, emballage et étiquetage des substances chimiques et des mélanges [en ligne]. Règlement (CE) n°1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le. JO L 353 du 31.12.2008, p.1 2017. Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/LSU/?uri=celex%3A32008R1272> (consulté le 14 Août 2021).

EUROPEAN UNION LAW – Rapport de la Commission au Parlement Européen et au Conseil sur les allégations relatives aux produits reposant sur des critères communs dans le domaine des produits cosmétiques [en ligne]. COM/2016/0580 final. Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0580> (consulté le 14 Septembre 2021).

France ASSO SANTE – Femmes enceintes et enfants en danger face aux produits chimiques du quotidien [en ligne]. Publié en octobre 2018. Disponible sur :

<https://www.france-assos-sante.org/2018/11/26/femmes-enceintes-et-enfants-en-danger-face-aux-produits-chimiques-du-quotidien/> (consulté le 5 Septembre 2021).

FRANCE TV INFO – Prenez soin de vous. Apprenez à décrypter les étiquettes de vos cosmétiques [en ligne]. Publiée le 19 avril 2019. Disponible sur : https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/prenez-soin-de-vous/prenez-soin-de-vous-apprenez-a-decrypter-les-etiquettes-de-vos-cosmetiques_3265949.html (consulté le 30 août 2021)

GEORGEL AMANDINE - Pénétration transcutanée des substances actives : application en dermocosmétologie. Sciences pharmaceutiques. Thèse de doctorat en pharmacie.2018. fihal-01732837, pages 1 – 190. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732837/document> (consulté le 25 Juillet 2021).

GOUDE ÉLISABETH - Produits cosmétiques et perturbateurs endocriniens : quels impacts sur le développement du fœtus ? [en ligne]. Médecine humaine et pathologie. 2019. ffdumas-02270902. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02270902/document> (consulté le 26 Juillet 2021).

GOUDON FABIEN – Monographie : Le Triclosan [en ligne]. Université du Québec. 2014 ; pages 1 – 31. Disponible sur : <http://www.uqac.ca/cosmetologie/wp-content/uploads/2015/09/Le-Triclosan-Fabien-2014.pdf> (consulté le 26 Août 2021).

GRIVAUD MELANIE - Exposition des femmes enceintes à des perturbateurs endocriniens via l'utilisation de produits cosmétiques : étude descriptive au cabinet Gynebelle. Gynécologie et obstétrique [en ligne]. 2018. ffdumas-01882192f ; pages 1 – 54. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01882192/document> (consulté le 26 Août 2021).

HAS – Comment mieux informer les femmes enceintes ? Recommandation pour les professionnels de santé [en ligne]. Publié en Avril 2005 ; pages 1 – 134. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/infos_femmes_enceintes_rap.pdf (consulté le 26 Août 2021).

HELPDESK REACH & CLP LUXEMBOURG. Classification et étiquetage harmonisés [en ligne]. Disponible sur: <http://www.reach.lu/> (consulté le 23 Juillet 2021).

INERIS – Butyl – paraben [en ligne]. Publié le 22 Février 2016. Mise à jour le 10 Août 2021. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/4193> (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Classification et étiquetage selon le règlement CLP [en ligne]. DRC-16-156191-01175A ; pages 1 – 5. Disponible sur : https://clp-info.ineris.fr/sites/clp-info.gesreg.fr/files/documents/tableau_cl_fr.pdf (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Ethyl – paraben [en ligne]. Publié le 11 Juillet 2013. Mise à jour le 10 Août 2021. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/3004> (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Methyl paraben [en ligne]. Publié le 11 Juillet 2013. Mise à jour le 10 Août 2021. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/nom/methyl-paraben> (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Méthyl – paraben [en ligne]. Publié le 11 Juillet 2013. Mise à jour le 10 Août 2021. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/3179> (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Parabènes [en ligne]. Mise à jour 17 Décembre 2015 ; pages 1 - 41. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/getDocument/9833> (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Propyl – paraben [en ligne]. Publié le 11 Juillet 2013. Mise à jour le 10 Août 2021. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/3173> (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Triclosan [en ligne]. Publié le 15 Février 2010. Mise à jour le 10 Août 2021. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/2723> (consulté le 10 Août 2021).

INERIS – Triclosan [en ligne]. Publié le 17 Février 2015. Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/substance/getDocument/9613> (consulté le 10 Août 2021).

INRS – 2 Phénoxyéthanol [en ligne]. Fiche toxicologique n°269. Publié en 2008 https://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html;jsessionid=628B3E0F871DBA923C398A4BEA83CABF?refINRS=FICHETOX_269§ion=pathologieToxicologie#tab_toxiHome (consulté le 5 Septembre 2021).

INRS – Agent chimique CMR [en ligne]. Mise à jour le 17 octobre 2017. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html> (consulté le 5 Septembre 2021).

INRS – Classification et étiquetage des produits chimique [en ligne]. Publié en 2021 ; pages 1 – 24. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/classification-etiquetage-produits-chimiques/comprendre-systemes-etiquetage-produits-chimiques.html#:~:text=Le%20r%C3%A8glement%20CLP%20d%C3%A9finit%2028,dang ers%20pour%20le%20milieu%20aquatique> (consulté le 10 Août 2021).

INRS - Effets suspectés sur la santé [en ligne]. Mise à jour le 1 Juillet 2021. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/perturbateurs-endocriniens/effets-sur-la-sante.html> (consulté le 26 Juillet 2021).

INSEE – Les dépenses des Français pour leur apparence physique [en ligne]. N° 16258. Publié le 10 Janvier 2017 ; pages 1 – 4. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2550287> (consulté le 4 Juillet 2021).

JOURNAL OFFICIEL DE L'UNION EUROPEENNE – Règlement (CE) N°1223/2009 du Parlement Européen et du conseil (refonte) [en ligne]. Publié le 30 Novembre 2009, pages 1 – 151. Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:fr:PDF> (consulté le 10 Août 2021).

JOURNAL OFFICIEL DE L'UNION EUROPEENNE – Directive 2007/17/CE de la Commission du 22 mars 2007. 2007 ; pages 1 – 4. Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:082:0027:0030:FR:PDF> (consulté le 22 Août 2021).

KHALEQ AYOUB – Voie cutanée et stratégies de promotion de la pénétration cutané [en ligne] Thèse d'exercice ; Université Mohammedv – Souissi. 2013 ; pages 1 – 213. Disponible sur : http://ao.um5.ac.ma/xmlui/bitstream/handle/123456789/1109/P0602013.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0D_kCUXMjNGf61xh7-nBOboPUtKV-aLsuHTBBALUH_daZg85KNspGLb0 (consulté le 26 Juillet 2021)

KOLLROS MARIE – Dermo cosmétologie à l'officine : conseils et prévention [en ligne]. Thèse d'exercice ; Université de Lorraine. Juillet 2018 ; pages 1 – 143. Disponible sur : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2018_KOLLROS_MARIE.pdf (consulté le 26 Juillet 2021).

LAROUSSE – Additif [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/additif/1012> (consulté le 10 septembre 2021).

LAROUSSE – Antiperspirant, antiperspirante [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/antiperspirant/4207#:~:text=antiperspirant%20adj.,pour%20diminuer%20une%20transpiration%20excessive> (consulté le 10 septembre 2021).

LAROUSSE – Excipient [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/excipient/31990> (consulté le 20 Juillet 2021).

LAROUSSE – Hydrophile [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hydrophile/40865> (consulté le 12 septembre 2021).

LAROUSSE – Hypoallergénique [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hypoallergénique/41145> (consulté le 12 septembre 2021).

LAROUSSE – Métabolite [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/métabolite/50810> (consulté le 12 septembre 2021).

LAROUSSE – Phanère [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/phanère/15311> (consulté le 12 septembre 2021).

LAROUSSE – Sensibilisation [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sensibilisation/72105> (consulté le 12 septembre 2021).

LE BIHAN – Utilisation des conservateurs en cosmétique : un enjeu de Santé Publique, une résonance médiatique [en ligne]. Thèse d'exercice ; Université de Renne. Juin 2018 ; pages 1-98. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02147389/document> (consulté le 26 Juillet 2021).

LECLERC – LAISSUS ANNE – La réglementation des produits cosmétiques et ses évolutions [en ligne]. L'actualité chimique - octobre-novembre 2008 - n° 323-324. Disponible sur : <https://new.societechimiquedefrance.fr/wp-content/uploads/2019/12/2008-323-324-oct-nov-p.13-Laissus.pdf> (consulté le 26 Juillet 2021).

LE MARIGNY MARIE - Les allergènes dans les cosmétiques naturels et biologiques [en ligne]. Sciences pharmaceutiques.16 décembre 2020. ffdumas-03076401f. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03076401/document> (consulté le 30 Juillet 2021).

LEGIFRANCE – Code de la consommation – Article L121-2 du code de la consommation [en ligne]. Version en vigueur depuis le 25 Août 2021. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000032227297/ (consulté le 12 septembre 2021).

LEGIFRANCE - Code de la Santé Publique – Article L5131-1 [en ligne]. Entrée en vigueur le 7 Janvier 2011. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000023385246/2011-01-07 (consulté le 14 Juin 2021).

LEGIFRANCE - Code de la Santé Publique – Article R5131 – 9 [en ligne]. Version en vigueur depuis le 7 novembre 2015. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000031443743/ (consulté le 13 Juin 2021).

LEGIFRANCE – Loi n° 2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation [en ligne]. Mise à jour le 20 novembre 2016. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000028738036/> (consulté le 13 Juin 2021).

MERIENNE AUDREY – Les substances controversées dans les cosmétiques en pharmacie [en ligne]. Thèse d'exercice ; Université de Rennes. Septembre 2020 ; pages 1 – 165. Disponible sur : <https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/ebe41cc4-f106-4feb08e-1f1bb1d226ba?inline> (consulté le 25 Juillet 2021).

MRICROBIOLOGIE MEDICAL - Anatomie fonctionnelle de la peau [en ligne]. Disponible sur : <https://microbiologiemedicale.fr/peau-anatomie/> (consulté le 13 Septembre 2021).

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE DES FINANCES ET DE LA RELANCE – L'étiquetage de vos produits cosmétiques [en ligne]. Publié le 15 Avril 2020. Disponible sur : <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/letiquetage-de-vos-produits-cosmetiques> (consulté le 17 Juillet 2021).

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTE – Produits cosmétiques [en ligne]. Publié le 07 Juillet 2014. Mise à jour le 22 Mai 2017. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/autres-produits-de-sante/article/produits-cosmetiques> (consulté le 12 Juin 2021).

MONTEIRO SARA – Les perturbateurs endocriniens : des ingrédients contestés dans les produits cosmétiques [en ligne]. Thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie. 18 novembre 2015. Disponible sur : <http://thesesante.ups-tlse.fr/1160/1/2015TOU32099.pdf> (consulté le 1 Juillet 2021).

MOUTIER LAURE – Les substances à risque dans les produits cosmétiques [en ligne]. Thèse d'exercice ; Université de Lorraine. Septembre 2018 ; pages 1 – 142. Disponible sur : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2018_MOUTIER_LAURE.pdf (consulté le 20 Juillet 2021).

NATACHA DELBRUEL - Perception des risques liés aux cosmétiques [en ligne]. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. ffdumas-03027473. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03027473/document> (consulté le 20 Juin 2021).

NEWS MEDICAL LIFE SCIENCE – What is organogenesis [en ligne]. Disponible sur : [https://www.news-medical.net/life-sciences/What-is-Organogenesis-\(French\).aspx](https://www.news-medical.net/life-sciences/What-is-Organogenesis-(French).aspx) (consulté le 31 Juin 2021).

NIVEA - Déodorants : pour un corps qui reste frais [en ligne]. Disponible sur : <https://www.nivea.fr/produits/corps/deodorant> (consulté le 1 Septembre 2021).

OFFRE MEDIA – La part des dépenses de vêtements des Français se réduit au profit des dépenses de soins de beauté d’après l’INSEE [en ligne]. Publié le 11 Janvier 2017.

Disponible sur : <https://www.offremedia.com/la-part-des-depenses-de-vetements-des-francais-se-reduit-au-profit-des-depenses-de-soins-de-beaute> (consulté le 1 Aout 2021).

PUBCHEM – Butyl paraben [en ligne]. Publié le 26 Mars 2005. Mise à jour le 5 Septembre 2021. Disponible sur : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/7184> (consulté le 20 Juillet 2021).

PUBCHEM – Ethyl paraben [en ligne]. Publié le 26 Mars 2005. Mise à jour le 5 Septembre 2021. Disponible sur : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Ethylparaben> (consulté le 1 Août 2021).

PUBCHEM – Methyl paraben [en ligne]. Publié le 26 Mars 2005. Mise à jour le 5 Septembre 2021. Disponible sur : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/7456> (consulté le 1 Août 2021).

PUBCHEM – Propyl paraben [en ligne]. Publié le 26 Mars 2005. Mise à jour le 5 Septembre 2021. Disponible sur : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/7175> (consulté le 1 Août 2021).

PUBCHEM – Triclosan [en ligne]. Publié le 25 Mars 2005. Mise à jour le 5 Septembre 2021. Disponible sur : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Triclosan> (consulté le 1 Août 2021).

RANIYAH GANDJY & MELIE ROUSSEAU & DAMIEN CUNY – Perceptions et pratiques des femmes enceintes vis-à-vis des produits cosmétiques [en ligne]. Volume 20 ; Issue 1. 28 Janvier 2021 ; pages 51 – 55. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1637408820302169> (consulté le 4 Septembre 2021).

SCIENCE DIRECT – Allergènes des cosmétiques [en ligne]. Volume 59, Issue3. Publié en Avril 2019 ; pages 214 – 215. Disponible sur : <https://www.sciencedirect-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/science/article/pii/S1877032019302520> (consulté le 4 Juillet 2021).

SCIENCE DIRECT – Evaluation de la perception des produits cosmétiques par des mères de famille : enquête à la maternité de Nantes [en ligne]. Volume 10, Issue 2. Publié en Avril 2011 ; pages 59 – 66. Disponible sur : <https://www.sciencedirect-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/science/article/pii/S1637408811000113> (consulté le 20 Juillet 2021).

UFC Que Choisir - Produits cosmétiques : Une utilisation réelle très supérieure à celle estimée. [en ligne]. Publié le 19 décembre 2017. Disponible sur : <https://www.quechoisir.org/actualiteproduits-cosmetiques-une-utilisation-reelle-tres-superieure-a-celle-estimee-n49596/> (consulté le 2 Juillet 2021).

UNCC - Une température supérieure que 1.5°C dans les cinq prochaines années [en ligne]. Publié le 27 Mai 2021. Disponible sur : <https://unfcc.int/fr/news/une-temperature-superieure-que-15-degc-dans-les-cinq-prochaines-annees-selon-de-nouvelles-previsions> (consulté le 14 Juillet 2021).

YAËLLE COHEN & CHLOE GLEITZ - Les conservateurs dans les produits cosmétiques : cas des parabènes et du phénoxyéthanol. Et que penser des produits cosmétiques "biologiques" ? [en ligne]. Sciences pharmaceutiques. 2009. ffdumas-01300549f. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01300549/document> (consulté le 31 Juillet 2021).

YUKA – Kit de presse [en ligne]. Disponible sur : <https://yuka.io/presskit/> (consulté le 11 Septembre 2021).

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	1
PARTIE 1 : ÉTAT DE L'ART	3
I. UN PRODUIT COSMETIQUE	3
A. <i>Les catégories de produits cosmétiques</i>	3
B. <i>La composition d'un produit cosmétique</i>	5
C. <i>Structure de la peau : Voie d'absorption</i>	6
II. LA GROSSESSE : UNE PERIODE DE FRAGILITE	7
A. <i>Le développement embryo-fœtal</i>	7
B. <i>Notion de fenêtre de vulnérabilité</i>	8
III. LA COSMETOVIGILANCE	10
A. <i>Qu'est-ce que la cosmétovigilance ?</i>	10
B. <i>Acteurs de la cosmétovigilance et leurs obligations</i>	11
1. Personne responsable des produits cosmétiques et distributeurs de produits cosmétiques	11
2. Les professionnels de santé	12
3. Consommateurs et utilisateurs professionnels	12
C. <i>Les principaux risques liés aux produits cosmétiques</i>	12
1. Risques cutanés immédiats	12
2. Dermatite de contact irritante	12
3. Dermatite de contact allergique	13
4. Autres effets indésirables liés aux cosmétiques	13
D. <i>Bilan des effets indésirables déclarés à l'ANSM en 2010</i>	13
1. Le nombre d'effets indésirables	13
2. La gravité	14
3. La nature des EI	14
4. La population	15
5. Les produits cosmétiques concernés	15
IV. L'ETIQUETAGE DES PRODUITS COSMETIQUES	15
A. <i>Les mentions obligatoires</i>	16
B. <i>Les allégations</i>	19
V. REGLEMENTATION	20
A. <i>Historique</i>	20
B. <i>Règlement CLP (CE) n°1272/2008</i>	22
C. <i>REACH</i>	23
D. <i>Autorités compétentes en charge des produits cosmétiques</i>	24
1. ANSM	24

2.	DGCCRF	25
VI.	LES SUBSTANCES A CONTROVERSEES : LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS.....	25
A.	<i>Les parabènes</i>	26
1.	Réglementation.....	28
2.	Toxicocinétique	28
3.	Toxicodynamie	29
4.	Classification	29
B.	<i>Le triclosan</i>	29
1.	Réglementation.....	30
2.	Toxicocinétique	31
3.	Toxicodynamie	31
4.	Classification	32
C.	<i>Phénoxyéthanol</i>	32
1.	Réglementation.....	33
2.	Toxicocinétique	33
3.	Toxicodynamie	34
4.	Classification	34

PARTIE 2 : ENQUÊTE SUR LA PERCEPTION DES FEMMES ENCEINTES SUR LES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DES COSMÉTIQUES.....35

I.	METHODE UTILISEE.....	35
A.	<i>Type d'étude</i>	35
B.	<i>Terrain</i>	36
C.	<i>Population</i>	36
D.	<i>Outils</i>	36
II.	RESULTATS.....	36
A.	<i>Caractéristiques des femmes interrogées</i>	37
B.	<i>Point de vue sur la santé actuelle des personnes</i>	39
C.	<i>Les cosmétiques</i>	41
D.	<i>Les commentaires</i>	51

PARTIE 3 : DISCUSSION52

I.	REPONSES AUX HYPOTHESES.....	52
II.	FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE.....	54
III.	L'AMBIVALENCE DE LA FORCE CONTRAIGNANTE DES DISPOSITIONS LEGISLATIVES.....	55
IV.	LES NOUVEAUX PARADIGMES DE LA SENSIBILISATION.....	56
V.	LES PRECONISATIONS	59
A.	<i>Le rôle de la sage-femme</i>	59
B.	<i>Le projet FEES</i>	60
C.	<i>Quelques conseils</i>	62
D.	<i>Les cosmétiques « naturels » et labellisés</i>	63
E.	<i>L'application YUKA</i>	64

CONCLUSION.....	65
BIBLIOGRAPHIE	67
TABLE DES MATIÈRES	81
TABLE DES FIGURES.....	84
TABLE DES TABLEAUX	86
LISTES DES ABRÉVIATIONS	87
GLOSSAIRE.....	89
ANNEXE.....	I

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Catégories de produits cosmétiques (Source : ANSM).....	3
Figure 2 : Composition d'un produit cosmétique (Source : ANSM).....	5
Figure 3 : Structure cutanée (Source : Microbiologie Médicale)	6
Figure 4 : Les fenêtres de vulnérabilité pendant la grossesse (Source : Triquet, 2011)	9
Figure 5 : Acteurs de la cosmétovigilance (Source : ANSM, 2021)	11
Figure 6 : Symbole « Renvoi à des informations jointes au produit » (Source : DGCCRF, 2020).....	16
Figure 7 : Symbole « Date de durabilité minimale » (Source : DGCCRF, 2020).....	16
Figure 8 : Symbole « Période après ouverture » (Source : DGCCRF, 2020).....	17
Figure 9 : Symbole « 6 mois après ouverture » (Source : DGCCRF, 2020)	17
Figure 10 : Symbole « Liste des ingrédients » (Source : DGCCRF, 2020)	17
Figure 11 : Étiquetage d'un shampoing fictif (Source : DGCCRF, 2020)	18
Figure 12 : Exemple de décryptage de liste INC (Source : DGCCRF, 2020).....	18
Figure 13 : Structure du parabène (Source : INERIS, 2015).....	26
Figure 14 : Structure du triclosan (Source : Puchem, 2021).	29
Figure 15 : Structure du Phenoxyethanol (Source : PubChem, 2021)	32
Figure 16 : Métabolisme du Phénoxyéthanol (Source : ANSM, 2016).....	33
Figure 17 : Répartition des âges des femmes enceintes (Source : Auteur).....	37
Figure 18 : Répartition selon le nombre d'enfants à charge (Source : Auteur)	37
Figure 19 : Professions des femmes enceintes (Source : Auteur).....	38
Figure 20 : Qualité de l'environnement et danger pour la santé (Source : Auteur)	39
Figure 21 : Les substances toxiques dans le corps (Source : Auteur)	40
Figure 22 : Exposition du bébé aux substances toxiques (Source : Auteur).....	40
Figure 23 : L'utilisation des cosmétiques (Source : Auteur)	41
Figure 24 : Les produits cosmétiques utilisés (Source : Auteur)	42
Figure 25 : Changements des habitudes durant la grossesse (Source : Auteur).....	43
Figure 26 : Étiquetage des produits cosmétiques (Source : Auteur).....	43
Figure 27 : Exemple d'une étiquette d'un produit cosmétique (Source : France Info, 2019)	44
Figure 28 : Confiance dans les produits cosmétiques vendus (Source : Auteur).....	44
Figure 29 : La confiance des femmes enceintes dans la législation (Source : Auteur)	45
Figure 30 : Doute sur le caractère inoffensif d'une substance (Source : Auteur)	45
Figure 31 : Utilisation de produit « BIO » (Source : Auteur).....	46

Figure 32 : Connaissance des labels «Bios » ou « naturel » (Source : Auteur).....	47
Figure 33 : Toxicité des cosmétiques (Source : Auteur)	47
Figure 34 : Les sources d'informations (Source : Auteur)	48
Figure 35 : Le niveau d'information (Source : Auteur).....	49
Figure 36 : Influence de la publicité sur les femmes enceintes (Source : Auteur).....	49
Figure 37 : Avis de professionnels aguerris (Source : Auteur).....	50
Figure 38 : Affiche de sensibilisation à destination des femmes enceintes (Source : FEES, 2019).....	61
Figure 39 : Logo « Yuka » (Source : Yuka).....	64

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les 10 classes de danger pour la santé prévues par le Règlement CLP.....	22
Tableau 2 : Propriétés physico-chimiques des principaux parabènes	27
Tableau 3 : Classification CLP des principaux parabènes	29
Tableau 4 : Propriétés physico-chimiques du Triclosan.....	30
Tableau 5 : Demi-vie du Triclosan en fonction de l'espèce.....	31
Tableau 6 : Classification CLP du Triclosan	32
Tableau 7 : Propriétés physico-chimiques du Phenoxyethanol.....	32

LISTES DES ABRÉVIATIONS

AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM	Agence National de Sécurité du Médicament et des produits de santé
APPA	Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique
BP	Butyle parabènes
CHRU	Centre Hospitalier Régionale Universitaire
CLH	Classification et Etiquetages Harmonisés
CLP	Classification, Labelling, Packaging
CoRAP	Plan d'action continu communautaire
CSP	Code de la Santé Publique
DCA	Dermatite de Contact d'Allergie
DCI	Dermatite de Contact Irritante
DGCCRF	Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
ECHA	European Chemicals Agency
EI	Effet Indésirable
EP	Éthyle parabènes
FEES	Femme Enceinte Environnement Santé

INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
MP	Méthyl parabènes
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PE	Perturbateur Endocrinien
PP	Propyl parabènes
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and registration of Chemicals
SCCS	Scientific Committee on Consumer Safety
SVHC	Substance of Very High Concern
WECF	Women Engager for a Common Futur

GLOSSAIRE

Additif : substances qui, additionnées à certains produits, leur confèrent des propriétés spéciales ou améliorent leurs propriétés.

Adjuvant : substance qui augmente le pouvoir immunogène d'un antigène. L'adjuvant est une substance qui peut augmenter les effets d'une autre substance, mais n'a pas d'effet direct en soi.

Allergène : substance qui cause une réaction allergique, un agresseur biologique. Il est un antigène qui provoque une allergie par hypersensibilité chez les personnes sensibles ayant déjà été en contact avec lui. Une telle substance chimique est à l'origine d'une réaction violente du système immunitaire après contact avec la peau, ingestion ou inhalation.

Antifongique : substance antifongique ou antimycotique prévient ou soigne les maladies dues à des champignons. L'antifongique détruit les champignons (mort) ou empêche leur développement (croissance interrompue).

Anti microbienne : substance chimique, naturelle ou synthétique qui tue les micro-organismes ou inhibe leur croissance. Son activité dépend de paramètres tels que la concentration dans le substrat et sa typologie, la température, le pH, le type de microbe à combattre, ainsi que la présence d'humidité et d'oxygène.

Antioxydant : molécule qui inhibe l'oxydation d'autres molécules. Les antioxydants mettent fin aux réactions d'oxydation en éliminant les intermédiaires de radicaux libres par réduction, supprimant ainsi leur activité.

Antiperspirant : Substance utilisée pour diminuer une transpiration excessive.

Cancérogène : Un agent physique ou chimique est dit cancérogène lorsqu'une exposition à cet agent entraîne une augmentation de l'incidence de cancers.

Circulation systémique : appelée aussi grande circulation, est une partie de l'appareil cardiovasculaire dont la fonction est d'amener le sang oxygéné qui part du cœur à tous les organes du corps puis de renvoyer ce sang veineux (sang pauvre en oxygène et riche en gaz carbonique) au cœur.

Conservateur : additif alimentaire destiné à empêcher l'altération des aliments.

Dermatite de contact : est une inflammation locale de la peau. L'inflammation se manifeste par des démangeaisons, de la douleur, une rougeur, une enflure et des petites vésicules ou des papules (petits cercles rouges à centre blanc donnant des démangeaisons) sur la peau.

Dispositifs médicaux : tout instrument, appareil, équipement, logiciel, matière ou autre article, utilisé seul ou en association, y compris le logiciel nécessaire au bon fonctionnement de celui-ci, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme.

ECHA : est l'agence européenne des produits chimiques qui s'emploie à sécuriser l'usage des produits chimiques. Elle veille à l'application de la législation innovante de l'UE sur ces substances, qui profite à la santé humaine, à l'environnement, à l'innovation et à la compétitivité en Europe.

Émulsion : est un mélange hétérogène de deux substances liquides non miscibles, l'une étant dispersée sous forme de petites gouttelettes dans l'autre. Ce sont toujours deux liquides qui ne se mélangent pas spontanément.

Excipient : Substance associée au principe actif d'un médicament et dont la fonction est de faciliter l'administration, la conservation et le transport de ce principe actif jusqu'à son site d'absorption.

Hydrophile : Substance ayant de l'affinité pour l'eau.

Hypoallergénique : Se dit d'une substance qui provoque peu de réactions allergiques.

Liant : Substance servant à agglomérer les autres composants d'une matière

Lipophile : est l'affinité d'une substance pour les solvants apolaires comme les lipides (corps gras).

Métabolite : Produit de transformation d'un corps organique au sein d'une cellule, d'un tissu ou du milieu sanguin.

Mutagène : Agent susceptible de provoquer des mutations.

Opacifiant : Produit cosmétique qui opacifie, lui enlever sa transparence.

Organogénèse : Le procédé de l'organogénèse est la formation des organes pendant le développement embryonnaire.

Phanères : Organe de protection caractérisé par une kératinisation intense.

Phototoxicité : La phototoxicité est une réaction cutanée causée par l'interaction entre certaines substances (comme les médicaments) et les effets de la lumière, habituellement la lumière solaire. Cela endommage les cellules.

Principe actif : désigne une substance qui possède des propriétés thérapeutiques. Cette substance n'est pas obligatoirement chimiquement pure.

REACH : est le règlement de l'Union européenne adopté pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques, tout en favorisant la compétitivité de l'industrie chimique de l'UE. Il promeut également des méthodes alternatives pour l'évaluation des dangers des substances afin de réduire le nombre d'essais sur les animaux.

Reprotoxique : Désigne ce qui est toxique pour la reproduction.

Sensibilisation : Action de sensibiliser ; fait d'être sensibilisé : Une campagne de sensibilisation aux problèmes du chômage.

Solvant : substance, liquide ou supercritique à sa température d'utilisation, qui a la propriété de dissoudre, de diluer ou d'extraire d'autres substances sans les modifier chimiquement et sans lui-même se modifier.

Stratum corneum : fait référence à la couche cornée, à savoir la première épaisseur en surface de la peau. Pour peu épais qu'il soit, il n'en est pas moins indispensable à la vie humaine.

Substance chimique : est une matière qui existe sous une forme chimiquement plus ou moins uniforme en tant qu'élément, composé ou mélange et qui a donc certaines propriétés chimiques et physiques.

Tensioactif : est un composé qui modifie la tension superficielle entre deux surfaces. Les composés tensioactifs sont des molécules amphiphiles, c'est-à-dire qu'elles présentent deux parties de polarité différente, l'une lipophile (qui retient les matières grasses) est apolaire, l'autre hydrophile (miscible dans l'eau) est polaire.

Toxicité : indique le degré auquel une substance peut endommager un organisme, elle est la capacité d'un produit chimique d'induire des effets indésirables et néfastes sur un être vivant, lorsqu'il est en contact avec lui.

ANNEXE

Annexe 1 : Formulaire de déclaration d'effet(s) indésirable(s) suite à l'utilisation d'un produit cosmétique	II
Annexe 2 : Comparaison des dermatites d'irritation et allergique	IV
Annexe 3 : Tableau des effets causés par des produits cosmétiques	V
Annexe 4 : Évolution du nombre de déclarations d'effets indésirables depuis l'officialisation de la cosmétovigilance.....	VI
Annexe 5 : Part des cinq postes dans les dépenses en « apparence physique »	VII
Annexe 6 : Répartition des effets indésirables par gravité	VIII
Annexe 7 : Répartition des effets indésirables en fonction de leur nature	IX
Annexe 8 : Répartition des effets indésirables en fonction de la population concernée	X
Annexe 9 : Catégories de produits cosmétiques.....	XI
Annexe 10 : Toxicocinétique des parabènes (voie cutanée).....	XII
Annexe 11 : Toxicocinétique du Triclosan (voie cutanée).....	XIII
Annexe 12 : Toxicocinétique du Phénoxyéthanol (voie cutanée).....	XIV
Annexe 13 : Classification CLP du phénoxyéthanol	XV
Annexe 14 : Questionnaire à destination des femmes enceintes	XVI
Annexe 15 : Augmentation du nombre de magasins de cosmétique en France	XX

*Annexe 1 : Formulaire de déclaration d'effet(s) indésirable(s) suite à l'utilisation
d'un produit cosmétique*

Source : ANSM

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

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

<p>Notificateur : médecin, pharmacien, dentiste, autres *</p> <p>Nom : Adresse :</p> <p>Téléphone : / / / / / / Télécopie : / / / / / / Mel : Date d'établissement de la fiche : / / / /</p>	<p>Utilisateur :</p> <p>Nom (3 premières lettres) : / / / / Prénom : Date de naissance : / / / / / Sexe : F M Grossesse en cours : Oui Non Profession :</p>
<p>Produit : N° Lot :</p> <p>Nom complet :</p> <p>Société /marque : Usage /fonction du produit : Lieu d'achat :</p>	<p>Exposition particulière au produit :</p> <p>Usage professionnel : OUI Mésusage : OUI</p> <p>Localisation de l'effet indésirable :</p> <p>Sur la zone d'application du produit : Oui Réaction à distance de la zone d'application : Oui</p>
<p>Utilisation</p> <p>Date de 1^{ère} utilisation du produit : Rythme d'utilisation (par jour / par semaine / par mois) : Date de survenue de l'effet indésirable : / / / / /</p>	<p>peau zone(s) corporelle (s) concernée(s) :</p> <p>ongles cheveux dents yeux</p>
<p>Conséquences de l'effet indésirable :</p> <p>Consultation pharmacien Consultation médecin Consultation dentiste Gêne sociale (préciser) : Arrêt de travail Intervention médicale urgente (préciser) :</p> <p>Hospitalisation Séquelles, invalidité ou incapacité Autres (préciser) :</p>	<p>muqueuses : oculaire *; auriculaire *; nasale *; buccale *; pharyngée *; pulmonaire *; génitale *; anale *</p> <p>Signes d'accompagnement :</p> <p>respiratoires digestifs</p> <p>généraux neurologiques</p> <p>Si autre chose , préciser :</p>
<p>Description et délai de survenue de l'effet indésirable :</p>	

* entourer la bonne réponse

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

Partie à remplir par le professionnel ayant constaté l'effet indésirable

Antécédents de la personne concernée par l'effet indésirable :

Allergiques (préciser)

confirmation par des tests (préciser) :

Pathologies cutanées (préciser) :

Pathologies autres (préciser) :

Evolution de la réaction indésirable :

Résolution spontanée à l'arrêt des applications : Oui Non
si oui dans quel délai ?

Mise en œuvre d'un traitement symptomatique ? : Oui Non
si oui, lequel

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

Enquête allergologique :

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

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

--	--	--	--	--

Test(s) sur les ingrédients ou allergènes suspectés :

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

--	--	--	--	--

Test de réintroduction :

Le produit a-t-il été appliqué à nouveau : Oui Non

Si oui, l'événement indésirable a-t-il récidivé : Oui Non

Conclusions :

Y-a-t-il, selon vous, un lien de causalité entre l'effet constaté et le produit cosmétique concerné :

Autre(s) cause(s) possible (s) : Oui Non Peut être

Commentaires :

Annexe 2 : Comparaison des dermatites d'irritation et allergique²³

Critères	Dermatite d'irritation	Dermatite allergique
Définition	Réaction locale inflammatoire, non spécifique	Réaction allergique, d'hypersensibilité à médiation cellulaire retardée
Délai d'apparition	Immédiat ou après quelques applications	Le 1 ^{er} contact ne produit aucun effet (période de sensibilisation). La dermatite apparaît après 1 à 2 jours après tout nouveau contact.
Siège de l'éruption	Limitée au contact avec le produit	Souvent étendue au-delà du contact avec le produit
Prédisposition	Non	Phénomène individuel de sensibilisation
Signes cliniques	Pas ou peu de prurit. Sensation de brûlure, picotements, tiraillements, rougeurs, fissures, vésicules. Bords nets limités à la zone de contact.	Prurit intense, quasi-constant. Rougeurs, œdème, vésicules, fissures. Bords flous, débordant de la zone de contact.
Effets	Agression des cellules cutanées et perturbation de leur fonctionnement (lésions des membranes, modification du pH...)	Phase de sensibilisation : induction de lymphocytes T spécifiques à l'haptène. Phase de révélation suite au nouveau contact avec l'haptène : recrutement et activation des lymphocytes T spécifiques.
Épidémiologie	Atteint la majorité des sujets en contact avec le produit	Atteint quelques sujets en contact avec le produit
Évolution	Guérison facile et rapide	Guérison lente Récidives fréquentes si persistance de l'allergène
Molécules et produits responsables	Savons, shampoings, déodorants, produits de rasage, eaux de toilette, produits anti-âges avec AHA	Conservateurs Parfums Filtres solaires
Cause	Produit mal choisi, inadapté au type de peau	Réaction à une molécule devenue « allergène »
Mécanisme de l'inflammation	Inflammation par toxicité de la substance	Inflammation par activation de LT spécifiques de la substance

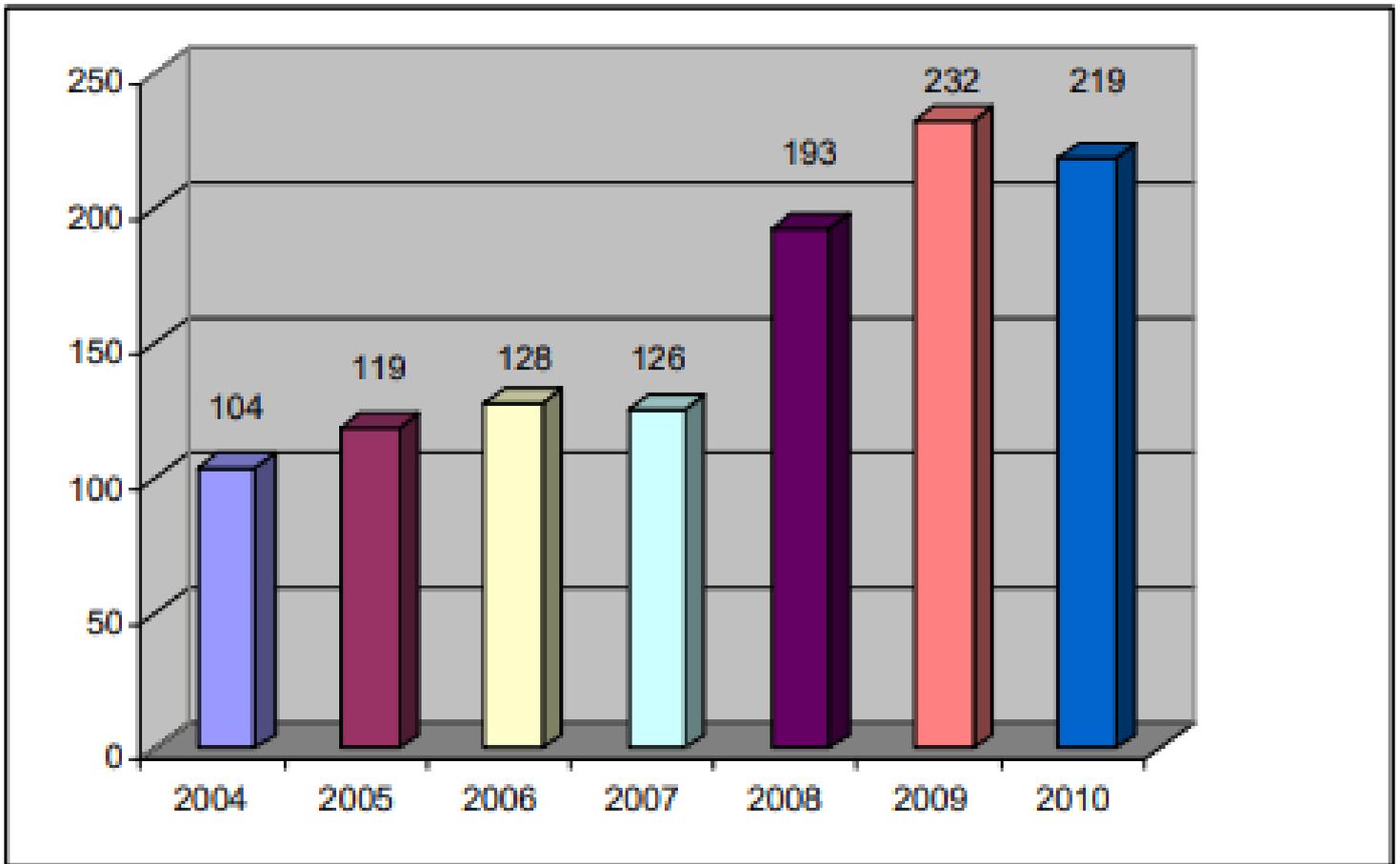
²³ Source : Auteur

EFFETS	DESCRIPTION
Syndrome d'intolérance aux cosmétiques	Il correspond à un syndrome multifactoriel : certaines personnes sensibles sont intolérantes à une large gamme de cosmétiques. Probablement dû à un ou plusieurs problèmes dermatologiques tel eczéma...
CMR (Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques)	<p>Cancérogène : « agent chimique dangereux à l'état pur ou mélange ou procédé pouvant provoquer l'apparition d'un cancer ou en augmenter la fréquence »</p> <p>Mutagène : « produit chimique qui induit des altérations de la structure ou du nombre de chromosomes des cellules. Les chromosomes sont les éléments du noyau de la cellule qui portent l'ADN (Acid DésoxyriboNucléique). L'effet mutagène est une étape initiale du développement du cancer »</p> <p>Reprotoxique ou toxique pour la reproduction : « produit chimique pouvant altérer la fertilité de l'homme ou de la femme, ou altérer le développement de l'enfant à naître (avortement spontané, malformation).</p>
Perturbateur endocrinien	<ul style="list-style-type: none"> - Cancer du sein et de la prostate - Malformations de l'appareil reproducteur - Malformation du système nerveux - Altération de la thyroïde - Diabète de type 2

²⁴ Source : Auteur, INRS, ANSES, Mérienne (2020)

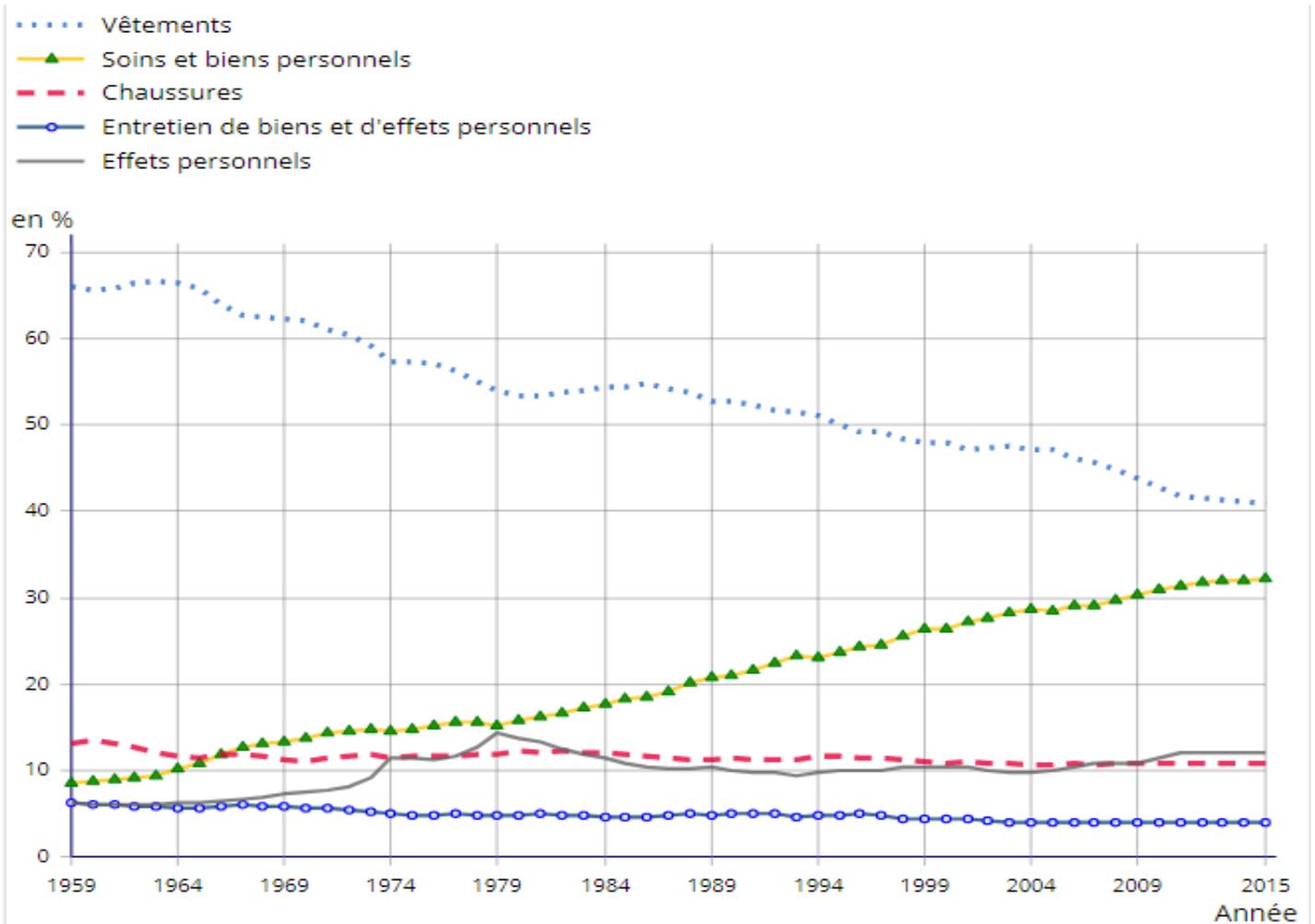
Annexe 4 : Évolution du nombre de déclarations d'effets indésirables depuis l'officialisation de la cosmétovigilance

Source : ANSM, Base 2010



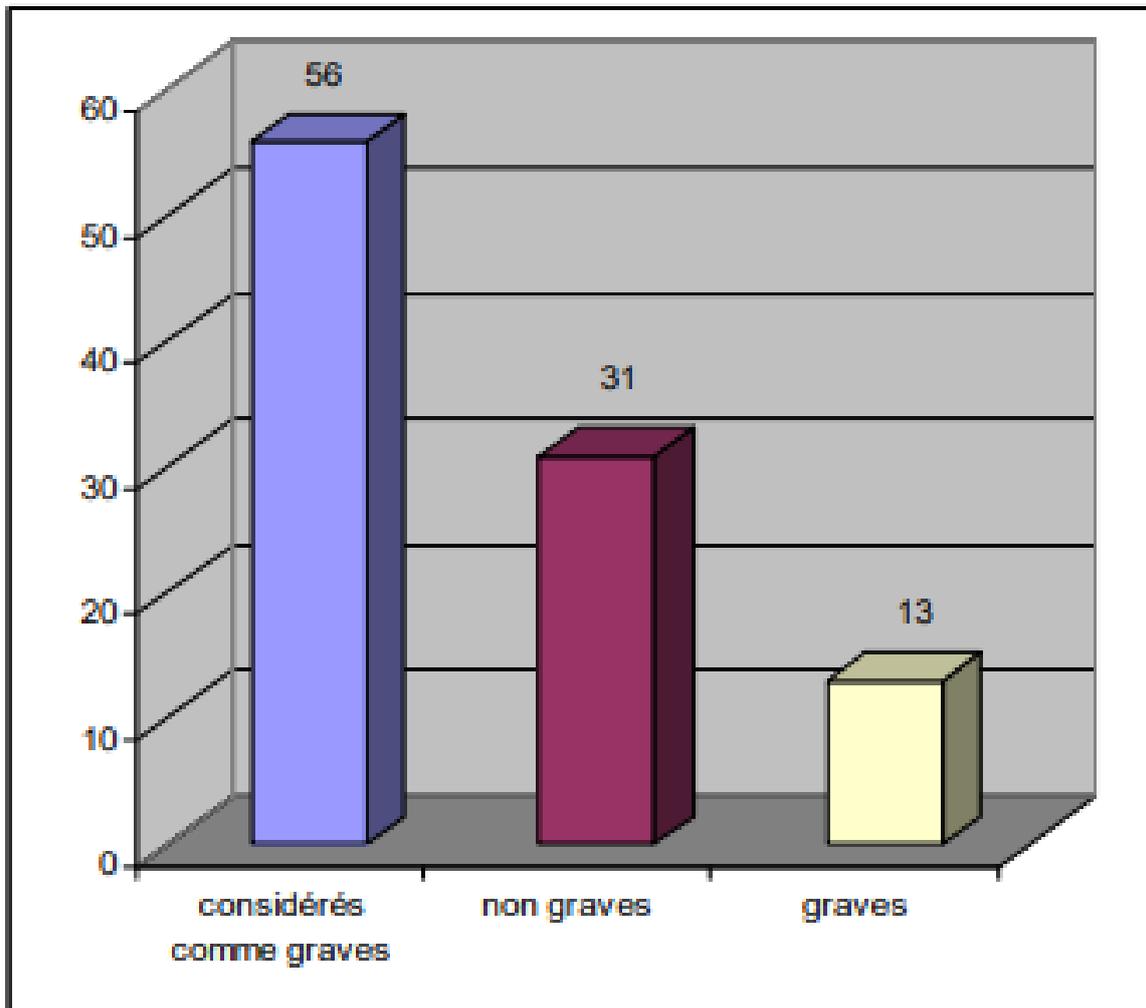
Annexe 5 : Part des cinq postes dans les dépenses en « apparence physique »

Source : INSEE, Base 2010



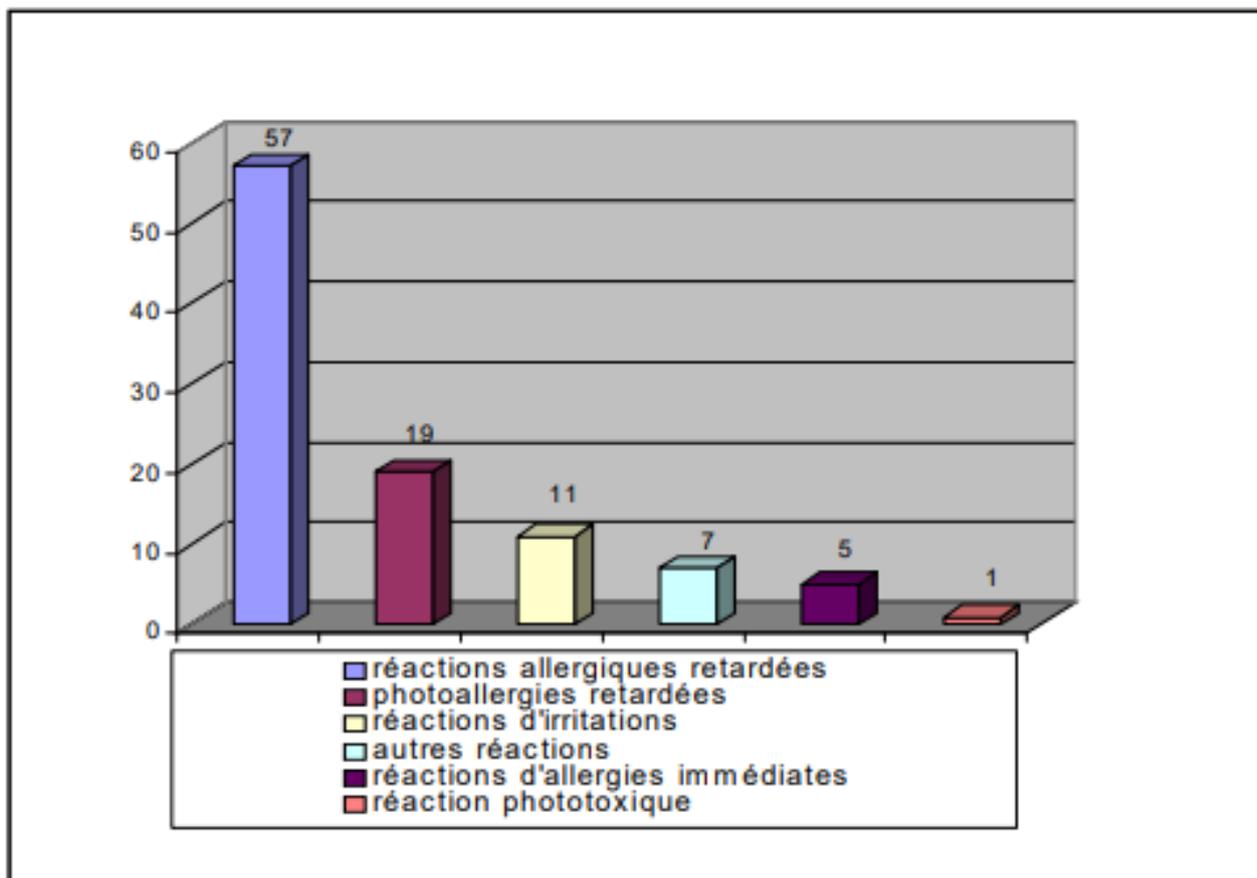
Annexe 6 : Répartition des effets indésirables par gravité

Source : ANSM, Base 2010



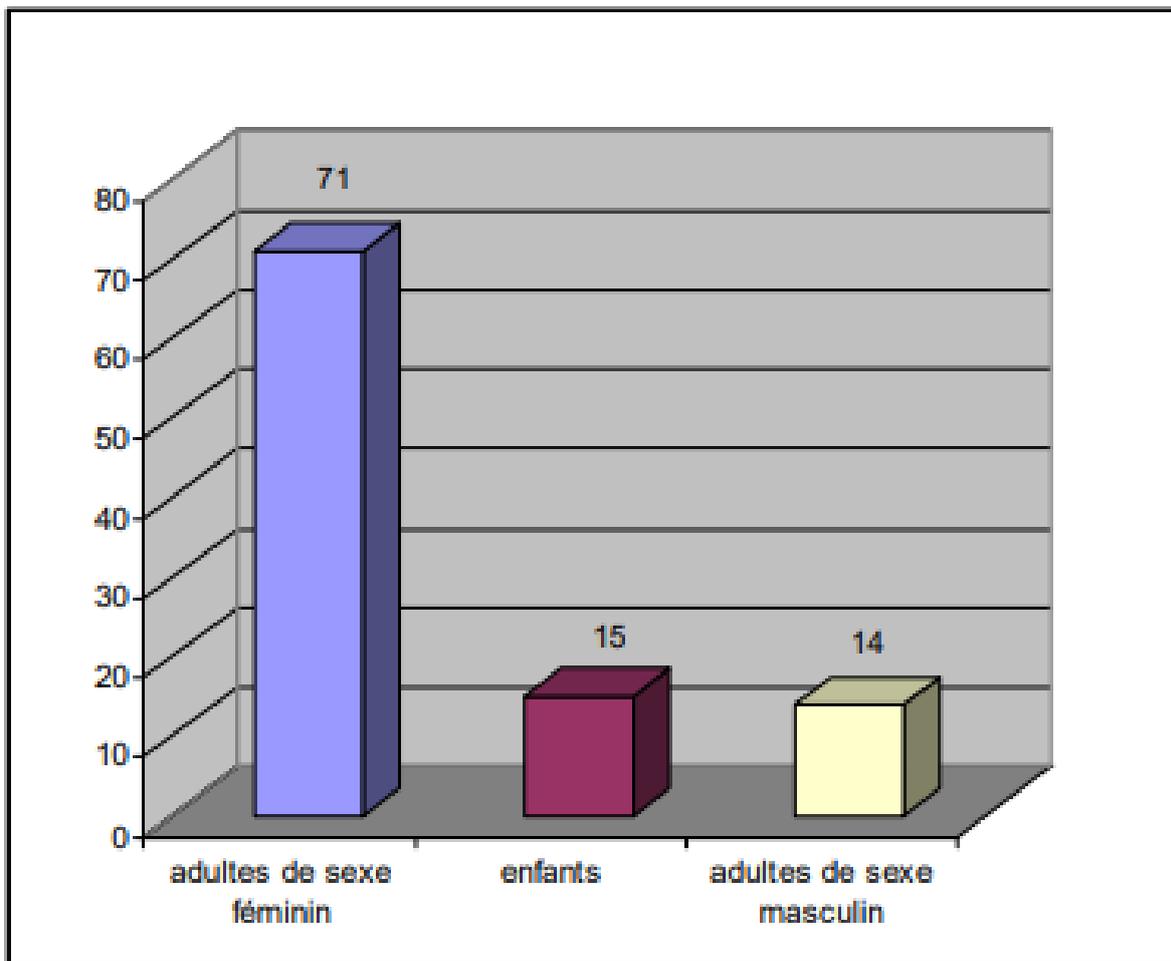
Annexe 7 : Répartition des effets indésirables en fonction de leur nature

Source : ANSM, Base 2010



Annexe 8 : Répartition des effets indésirables en fonction de la population concernée

Source : ANSM, Base 2010



Annexe 9 : Catégories de produits cosmétiques²⁵

Catégories de produits cosmétiques	Nombre de réactions allergiques cutanées	Nombre de réactions d'irritation cutanée	Nombre de réactions autres
Produits de protection solaire	57	–	–
Produits corporels (*)	23	11	1
Produits de maquillage et démaquillage du visage et des yeux (**)	23	5	1
Crèmes pour le visage	16	2	3
Teintures capillaires	15	–	1
Produits d'hygiène corporelle rincés	9	2	1
Tatouages éphémères noirs	14	–	–
Produits de décoloration capillaire	3	–	–
Déodorants / Antiperspirants	4	2	1
Produits de blanchiment de la peau	–	1	4
Produits d'hygiène buccale	3	1	1
Produits pour les ongles	3	–	–
Produits de permanente capillaire	2	–	–

(*) A l'exclusion des produits moussants rincés.

(**) Comprenant les produits destinés à être appliqués sur les lèvres.

²⁵ Source : ANSM, Base 2010

Annexe 10 : Toxicocinétique des parabènes (voie cutanée)²⁶

Substances	Effets à court terme	Effets à long terme
Méthyl parabène	<p><u>Animal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Léger effet irritant cutané - Léger effet irritant oculaire 	<p><u>Animal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbation du système reproducteur, - Effet sur la fertilité masculine - Effet sur la fertilité féminine - Modification du développement embryonnaire - Prématuration - Activité œstrogénique <p><u>Homme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbateur endocrinien - Cancer du sein - Effet œstrogénique - Activité anti – androgénique - Inhibe la synthèse de la testostérone - Prématuration - Risque de poids de naissance plus faible chez les fœtus exposé in utero - Atteinte de l'appareil reproducteur masculin (anomalie des testicules et diminution de la qualité du sperme)
Ethyl parabène	<p><u>Homme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisant cutané - Dermatite de contact - Dermatite irritante 	
Propyl parabène		
Butyl parabène		

²⁶ Source : INERIS – PUBCHEM – INRS – Brazey (2018)

Annexe 11 : Toxicocinétique du Triclosan (voie cutanée)²⁷

Substances	Effets à court terme	Effet à long terme
Triclosan	<p><u>Animal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Léger effet irritant cutané - Léger effet irritant oculaire <p><u>Homme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisant cutané - Dermatite de contact - Dermatite irritante 	<p><u>Animal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbateur endocrinien - Activité œstrogénique - Activité anti – androgénique <p><u>Homme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Action sur l’axe hypothalamo-surrénal thyroïde - Diminution des concentrations en thyroxine - Perturbateur endocrinien - Cancer du sein - Diminution du poids à la naissance - Augmentation du risque d’accouchement prématurité - Augmentation du risque d’enfants nés petit pour l’âge gestationnel - Diminution du périmètre crânien - Altération du développement des fonctions reproductives.

²⁷ Source : INERIS – PUBCHEM – INRS – ECHA – Brazey (2018)

Annexe 12 : Toxicocinétique du Phénoxyéthanol (voie cutanée)²⁸

Substances	Effets court terme	Effet long terme
<p align="center">Phénoxyéthanol</p>	<p><u>Animal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Léger effet irritant cutané - Léger effet irritant oculaire <p><u>Homme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisant cutané 	<p><u>Animal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erythème - Diminution de la fertilité - Baisse de la prise de poids des petits - Une baisse de poids des testicules des petits de la 2^{ème} génération <p><u>Homme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Altération neurologique, - Paresthésie, - Diminution des forces motrices - Céphalée, difficulté de prononciation - Euphorie, ébriété - Perte de mémoire - Allongement du délai de conception - Altération hormonale - Hématotoxique - Hépatotoxique

²⁸ Source : INERIS – PUBCHEM – INRS – ECHA – Brazey (2018)

Annexe 13 : Classification CLP du phénoxyéthanol²⁹

Substance	Code de dangers et signification	Pictogramme et signification
Phénoxyéthanol	H302 : Nocif en cas d'ingestion H319 : Provoque une sévère irritation des yeux	GHS07 : Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique SGH05 : corrosif, irritant 

²⁹ Source : INERIS – INRS – ECHA – PUBCHEM

QUI ÊTES-VOUS ? :

1) Quel âge avez-vous ?

- 15 – 20 ans
- 21 – 25 ans
- 26 – 30 ans
- 31- 35 ans
- 36- 40 ans
- 41 – 46 ans
- > 46 ans

2) Combien d'enfant(s) avez-vous (y compris le futur né) ?

- 1
- 2
- 3
- 4 ou plus

3) Quelle est votre profession ?

- Profession médicale
- Profession paramédicale
- Enseignante
- Ingénieur
- Commerçant
- Agricultrice
- Artisane
- Chef d'entreprise
- Coiffeuse
- Contremaitre, agent de maitrise
- Ouvrière
- Employé de la fonction publique
- Employé de commerce
- Employés administratifs
- Étudiante
- Sans profession
- Autre :.....

QUELS POINTS DE VUE AVEZ-VOUS SUR LA SANTE ACTUELLE DES PERSONNES ?

4) La qualité de notre environnement représente-t-elle un danger pour votre santé et celle de vos enfants selon vous ?

Oui

Non

Peut-être

5) Durant une vie, le corps est en contact avec différentes substances toxiques ; pensez – vous que :

Le corps accumule toutes ces substances au fur et à mesure

Le corps en accumule certaines au fur et à mesure

Le corps les élimine toutes progressivement

Le corps en élimine certaines progressivement

6) Selon vous, dans le ventre de sa mère, le bébé peut-il être en contact avec les substances toxiques présentes dans notre environnement ?

Oui

Non

Peut-être

LES COSMÉTIQUES :

7) Utilisez-vous des cosmétiques durant votre grossesse ?

Oui

Non

8) Si oui, lesquelles ?

Maquillage (mascara, fond de teint, vernis à ongles, rouges à lèvres...)

Soins du visage (crème, sérum, contour des yeux, masque, gommage, nettoyant, lotion...)

Hygiène (shampooing, gel douche, savon, déodorant...)

Soins de corps (crème, lait, huile de bain/massage, gommage, lait...)

Autres (colorant capillaire, parfum, laques...)

Produits solaires (crème et lait solaire/ après solaire)

9) Changez-vous vos habitudes en matière de cosmétique durant votre grossesse ?

Oui

Non

10) Vous arrive-t-il de lire la liste des composants sur l'étiquette de vos produits ?

- Jamais Parfois Souvent Toujours

11) Avez-vous confiance aux cosmétiques vendus :

- En grande surface (ex. Auchan, Carrefour...) ? Oui Non
En magasins spécialisés (ex. Yves Rocher, Sephora...) ? Oui Non
En pharmacie ? Oui Non

12) Avez-vous confiance à la législation actuelle sur les cosmétiques ?

- Oui Non

13) Dans le cas où un doute subsiste sur le caractère « inoffensif » d'une substance mais que rien de concret n'affirme sa toxicité, que préférez-vous ?

- La substance reste sur le marché tant que sa toxicité n'est pas prouvée
 L'interdiction de la substance car un doute subsiste

14) Utilisez-vous des produits cosmétiques labélisés « bio » ou « naturels » ?

- Oui Non

15) Connaissez-vous ces labels « bio » ou « naturel » ?



16) Pensez-vous que certains composants des produits cosmétiques peuvent être toxiques ?

- Oui Non

17) Si oui, quelle est votre source d'information ?

- Internet
 Magazine spécialisée/Livre
 Télévision
 Famille/amies
 Le milieu professionnel

Autre, précisez :

18)En général, vous considérez-vous assez informé à ce sujet ?

Oui

Non

19)La publicité a-t-elle une influence sur vous, pour l'achat d'un produit cosmétique ?

Oui

Non

20)Aimeriez-vous être plus informée et bénéficier de conseils par les professionnels de santé pour diminuer votre exposition à ces substances ?

Oui

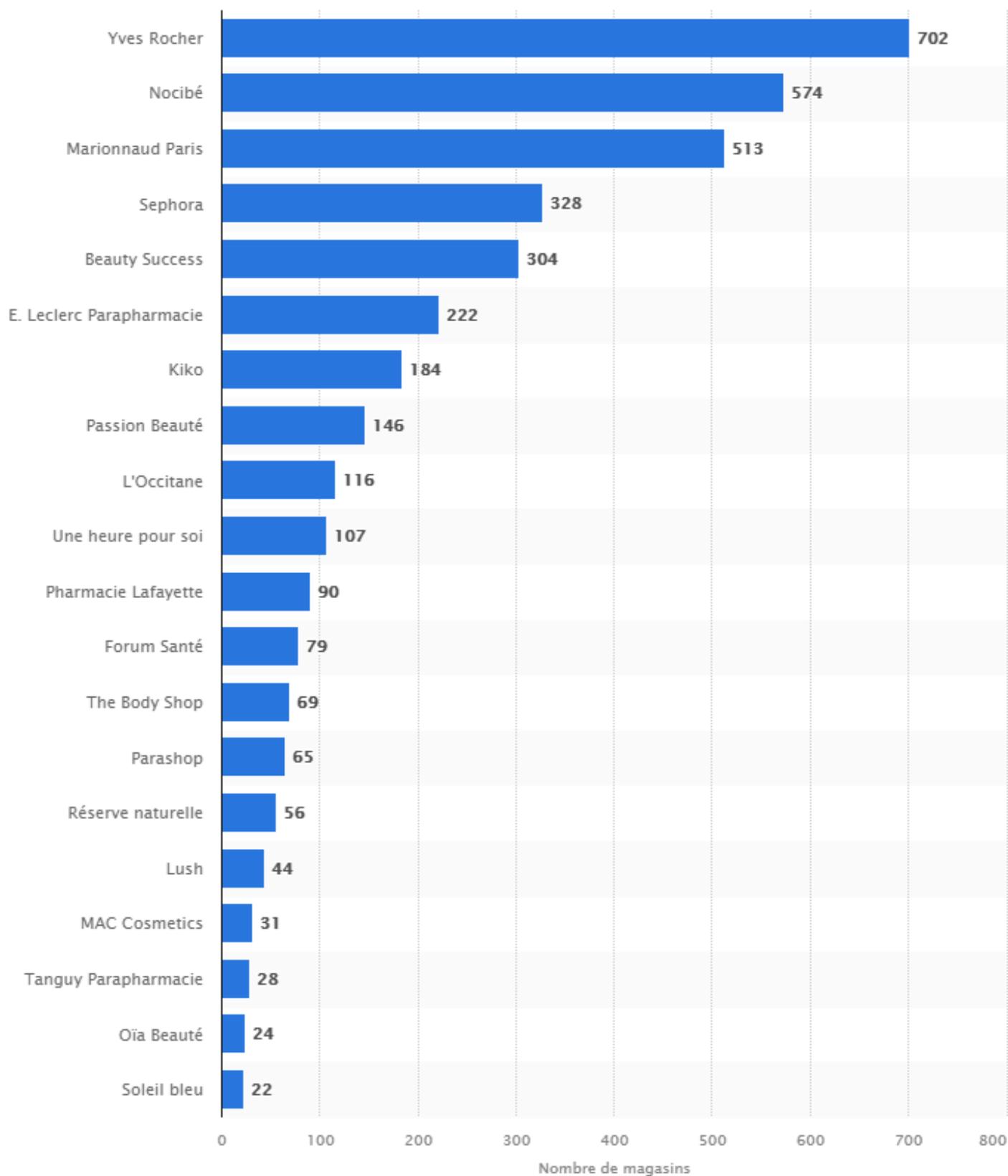
Non

Commentaire :

.....
.....
.....
.....

Annexe 15 : Augmentation du nombre de magasins de cosmétique en France

Source : Statista, 2016



Évaluation de la perception des risques liés à l'utilisation des cosmétiques par la femme enceinte et sensibilisation interventionnelle

Les nouveau-nés sont régulièrement exposés à de nombreux produits cosmétiques via les femmes enceintes, et par conséquent à la myriade de produits chimiques qu'ils contiennent. Les découvertes concernant la présence de ces substances pouvant nuire au fœtus ainsi qu'à la mère et la période critique que constitue la grossesse, nous ont amenés à nous intéresser à la perception des risques liés à l'utilisation des cosmétiques par la femme enceinte, pour sa santé et celle de son futur enfant. Pour ce faire, une étude a été réalisée sur des femmes enceintes en début de grossesse. Des questionnaires papier ont été envoyés à une maternité des Hauts de France et distribués aux femmes par l'intermédiaire du personnel de santé. L'échantillon interrogé ne semble pas pleinement conscient du lien entre la santé et l'utilisation de cosmétiques. De plus, nous constatons une certaine méconnaissance des produits à privilégier et à éviter. Cependant, la plupart des femmes interrogées semblent souhaiter l'avis de professionnel de santé pour être plus conscientes de ce problème. Il est donc essentiel de transmettre des informations claires et pertinentes aux populations ayant des besoins spécifiques de conseil.

MOTS-CLÉS : Cosmétique, femme enceinte, substance toxique, cosmétovigilance, sensibilisation, perception

Assessment of perception of risks associated with the use of cosmetics by pregnant women and interventional awareness-raising

New born babies are regularly exposed to many cosmetic products via pregnant women, and therefore to the myriad of chemicals they contain. The discoveries of the presence of these substances that may harm the foetus and the mother during the critical period of pregnancy have led us to look at the risks associated with the use of cosmetics by pregnant women, for her health and for her future child. To do so, a study was conducted on pregnant women at the beginning of pregnancy. Paper questionnaires were sent to a maternity in the Hauts de France and distributed to women through health professionals. The sample surveyed does not seem fully aware of the link between health and cosmetic use. In addition, we see some lack of knowledge of products that should be preferred and avoided. However, most women interviewed seem to want advice from a health professional to be more informed of this problem. It is therefore essential to provide clear and relevant information to populations with specific counselling needs.

KEY-WORDS: Cosmetology, pregnant woman, toxic substance, cosmetovigilance, awareness, perception