



HAL
open science

Influence des cosmétiques : pratiques et connaissances des femmes enceintes concernant les produits cosmétiques

Raniyah Gandjy

► **To cite this version:**

Raniyah Gandjy. Influence des cosmétiques : pratiques et connaissances des femmes enceintes concernant les produits cosmétiques. Gynécologie et obstétrique. 2019. dumas-02482555

HAL Id: dumas-02482555

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02482555>

Submitted on 18 Feb 2020

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

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

UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

UFR DES SCIENCES DE LA SANTE SIMONE VEIL

Département de maïeutique

MEMOIRE DE DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME
DE L'UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

DISCIPLINE / SPECIALITE : Maïeutique

Présenté par :

RANIYAH GANDJY

En vue de l'obtention du **Diplôme d'Etat de sage-femme**

**INFLUENCE DES COSMETIQUES : Pratiques et
connaissances des femmes enceintes concernant les
produits cosmétiques.**

Soutenu le : 25 juin 2019

Directeur de mémoire : Mélie ROUSSEAU

JURY

Madame Anne ROUSSEAU, sage-femme enseignante, Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines

Madame Céline CHENAVIER, sage-femme, Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy Saint-Germain

Madame Céline GOY, sage-femme, Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy Saint-Germain

Numéro national d'étudiant : 21504259

Avertissement

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de sage-femme. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite expose son auteur à des poursuites pénales.

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement :

Madame Mélie ROUSSEAU, Sage-femme chargée de projets de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA), pour avoir accepté de diriger mon mémoire, pour ses précieux conseils et pour sa disponibilité.

Monsieur Damien CUNY, Professeur à la Faculté de Pharmacie de Lille, pour m'avoir guidé tout au long de ce projet, pour son aide et son expertise.

Madame Eléonore HERICHER, pour avoir été ma référente pédagogique pendant ces deux dernières années, pour sa disponibilité et pour son écoute.

Toute l'équipe enseignante de la Faculté de Médecine de Simone Veil.

Les patientes, pour avoir participé à mon étude.

Mes parents, mon frère, mes amis pour leur soutien tout au long de ces années.

Table des matières

| | |
|---|-------------|
| AVERTISSEMENT | II |
| REMERCIEMENTS | III |
| TABLE DES MATIERES | IV |
| LISTE DES TABLEAUX | VII |
| LISTE DES FIGURES | VIII |
| LISTE DES ANNEXES | IX |
| LEXIQUE | X |
| TITRE ET RESUME | XI |
| TITLE AND ABSTRACT | XII |
| INTRODUCTION | 1 |
| 1 CONTEXTE | 2 |
| 1.1 Les produits cosmétiques | 2 |
| 1.1.1 Définition | 2 |
| 1.1.2 Législation | 4 |
| 1.1.3 Sanctions | 7 |
| 1.2 Les propriétés des cosmétiques | 9 |
| 1.2.1 Composition (Annexe 1) | 9 |



| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.2.2 | Exposition (Annexe 2) | 10 |
| 1.2.3 | Toxicité | 12 |
| 1.3 | Les spécificités chez la femme enceinte | 14 |
| 1.3.1 | L'exposition des femmes aux produits cosmétiques | 14 |
| 1.3.2 | Impacts chez le fœtus | 15 |
| 1.3.3 | Importance du rôle de la prévention | 16 |
| 2 | MATERIEL ET METHODES | 18 |
| 2.1 | Objectifs et Hypothèses | 18 |
| 2.1.1 | Objectifs | 18 |
| 2.1.2 | Hypothèses | 18 |
| 2.2 | L'étude | 19 |
| 2.2.1 | Type d'étude | 19 |
| 2.2.2 | Population étudiée | 19 |
| 2.2.3 | Variables retenues | 20 |
| 2.2.4 | Stratégie d'analyse | 21 |
| 2.2.5 | Considérations éthiques et réglementaires | 21 |
| 3 | RESULTATS | 22 |
| 3.1 | La population d'étude | 22 |
| 3.1.1 | Constitution de l'échantillon | 22 |
| 3.1.2 | Caractéristiques de l'échantillon de l'étude | 23 |
| 3.1.3 | Principaux résultats | 24 |
| 4 | DISCUSSION | 27 |
| 4.1 | Résumé des principaux résultats | 27 |
| 4.2 | Discussion des résultats | 27 |
| 4.2.1 | Pratiques d'utilisation des cosmétiques | 27 |
| 4.2.2 | Modifications des pratiques | 28 |
| 4.2.3 | Connaissances des femmes | 29 |
| 4.3 | Les points forts | 30 |

| | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| 4.4 | Limites et biais | 30 |
| 4.5 | Implications et perspectives | 31 |
| | CONCLUSION | 32 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 33 |
| | ANNEXES | 39 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| <u>Tableau 1 : Description de la population.....</u> | 23 |
| <u>Tableau 2 : Modification des pratiques d'utilisation des cosmétiques</u> | 25 |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| <u>Figure 1 : Diagramme de flux</u> | 22 |
| <u>Figure 2 : Pratiques d'utilisation des cosmétiques étudiés</u> | 24 |
| <u>Figure 3 : Connaissances des femmes concernant les cosmétiques</u> | 26 |

Liste des annexes

| | |
|---|----|
| <u>Annexe I : Composition d'un produit cosmétique</u> | 40 |
| <u>Annexe II : Modes de pénétration des cosmétiques</u> | 41 |
| <u>Annexe III : Questionnaire</u> | 42 |
| <u>Annexe IV : Fiche conseils</u> | 45 |

Lexique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

FEES : Femmes Enceintes Environnement et Santé

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

DIP : Dossier d'Information sur le Produit

CPNP : Portail de Notification des Produits Cosmétiques

CMR : Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

SCCS : Comité Scientifique pour la Sécurité du Consommateur

CSP : Code de la Santé Publique

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

INCI : International Nomenclature of Cosmetic Ingredients

TDH : Trouble déficitaires de l'Attention et de l'Hyperactivité

RCIU : Retard de Croissance Intra-Utérin

PNP : Préparation à la naissance et à la parentalité

Titre et résumé

Objectifs

L'objectif de ce mémoire est de connaître les pratiques des femmes enceintes en matière de cosmétologie et ainsi de comprendre les facteurs les incitant à modifier ces pratiques. Il a également permis d'évaluer leurs connaissances sur les risques sanitaires liés à leur utilisation.

Matériel et méthodes

Une étude quantitative a été réalisée dans les services de suites de couche de l'hôpital André Mignot-Le Chesnay à Versailles. Un questionnaire portant sur les pratiques, sur les connaissances et sur l'information a été distribué anonymement à 168 femmes pendant environ cinq semaines (d'octobre 2018 à décembre 2018). Les données issues du profil des patientes ont été croisées avec celles concernant leurs pratiques.

Résultats

L'étude a montré que près de la moitié des femmes enceintes changent leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques. Le principal facteur incitant les femmes à modifier leurs habitudes de vie est la participation aux séances de préparation à la naissance et à la parentalité. Elles ont conscience qu'il existe un risque lié à l'utilisation des produits cosmétiques pour le fœtus pendant la grossesse.

Cette étude nous a permis d'expliquer, en partie, le comportement des femmes face aux cosmétiques pendant la grossesse.

Mots-clés : Pratiques, Connaissances, Cosmétologie

Title and Abstract

Objective

The objective of this study is to learn about pregnant women's cosmetology practices and to understand the factors that encourage them to modify their practices. It also provided an opportunity to assess their knowledge.

Methods

A quantitative investigation has been carried out in the hospital : André-Mignot-Le Chesnay at Versailles to tackle this survey. It consisted of a questionnaire about practices, knowledge and information pertaining to the study. It was distributed anonymously to 168 women over the course of five weeks (from October 2018 to December 2018). The data has been thoroughly reviewed and analyzed.

Results and conclusion

This study has shown that approximately half of pregnant women change their cosmetic use practices. The main factor motivating women to change their habits is the participation in birth and parenting preparation sessions. They are aware that when using cosmetic products, there is a risk to the fetus during pregnancy.

This study allowed us to explain in part the behaviour of women regarding cosmetics during pregnancy.

Keywords : Practices, Knowledge, Cosmetology

Introduction

En 1994, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la santé environnementale. Cette définition englobe la santé humaine ainsi que la qualité de la vie déterminée par des facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement [1]. Selon l'Organisation de Coopération et de développement Economiques (OCDE), la dégradation de l'environnement (pollution de l'air, des substances toxiques et la qualité de l'habitat) joue un rôle majeur dans la santé. Elle est responsable de 2 à 5% des pertes de santé dans les pays de l'OCDE à hauts revenus (dont en fait parti la France) [2].

En 2006, une enquête menée par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) plaçait la France en 4^{ème} position en matière de consommation mondiale de produits cosmétiques, derrière les Etats-Unis, le Japon et le Brésil [3]. Toutefois, selon l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES), la perception des risques environnementaux n'est pas toujours claire pour les Français. Les risques individuels (tabagisme, drogues, obésité), la pollution (air, eau, pesticides), les risques technologiques (déchets radioactifs ou chimiques) sont perçus comme étant des risques élevés pour la santé de la population. Néanmoins, les avis restent mitigés quand il s'agit des risques liés aux produits cosmétiques [4]. Selon le rapport d'évaluation du projet Femmes Enceintes Environnement et Santé (FEES), seulement 4% des futures et jeunes mères lient les cosmétiques à la santé [5].

Ces produits sont utilisés quotidiennement par le grand public. Dans cette étude, nous nous sommes intéressés aux femmes enceintes. La grossesse est une période de vulnérabilité avec un fœtus en développement. Des précautions sont à prendre, d'autant plus que nous ignorons souvent la concentration de produits chimiques dans les cosmétiques. Nous étudierons l'utilisation des produits cosmétiques pendant la grossesse ainsi que les facteurs pouvant l'influencer. Nous évaluerons également les connaissances des femmes sur les risques sanitaires liées à leur utilisation.

1 Contexte

1.1 Les produits cosmétiques

1.1.1 Définition

Le code de la santé publique définit un cosmétique comme étant « une substance ou un 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 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 » [6].

Les cosmétiques n'entrent pas dans la catégorie des médicaments. Ils sont une catégorie à part. Contrairement aux médicaments, ils n'ont aucune propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines (même si parfois ils peuvent exercer un effet sur la peau, les dents, la muqueuse buccale ou encore les phanères). Les cosmétiques ne doivent pas être ingérés, inhalés, injectés ni implantés dans l'organisme [7]. Selon le code de la santé publique, un médicament est « une substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal, ou pouvant leur être administré, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique » [8].

Il existe plusieurs catégories de cosmétiques. On y retrouve :

- Les produits d'hygiène (savons, déodorants, produits d'hygiène dentaire ou produits d'hygiène intime) ;
- Les produits de soins pour le visage ou pour le corps (crèmes, lotions, masques, produits pour le rasage, etc.) ;
- Les produits capillaires (colorations, shampoings, lotions, huiles, laques...) ;
- Les parfums ;
- Le maquillage (pour la peau et les ongles) sont également considérés comme étant des cosmétiques.

Ne sont pas considérés comme étant des cosmétiques :

- Les solutions de lavage oculaire, auriculaire ou encore nasal. Ils sont souvent considérés comme des dispositifs médicaux ;
- Les lubrifiants, qui font partie de la catégorie des médicaments ou des dispositifs médicaux ;
- Les compléments alimentaires, même s'ils peuvent avoir une fonction esthétique. Par exemple, certains compléments alimentaires permettent l'amélioration de la peau, des cheveux ou encore des ongles ;
- Les produits de tatouage [9].

1.1.2 Législation

Au début des années 70, une catastrophe sanitaire a été responsable de l'intoxication et de la mort inexplicquée de plusieurs nourrissons en France. L'institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), réalise une enquête afin d'expliquer l'origine de ce drame. Une erreur d'étiquetage conduit à mélanger en concentration excessive un puissant bactéricide neurotoxique, l'hexachlorophène, avec du talc. L'utilisation de ce bactéricide, en faible quantité, était connue par l'usine. Une centaine de nourrissons présentent des atteintes neurologiques ou sont dans un état comateux et une trentaine de nourrissons en sont morts. L'affaire du talc Morhange a permis la mise en place d'une réglementation pour les produits cosmétiques. L'hexachlorophène est aujourd'hui interdit dans les cosmétiques [10].

En 1976, la Directive 76/768/CEE relative aux cosmétiques établit des règles afin de préserver la santé publique. Les produits cosmétiques peuvent être mis sur le marché à condition qu'ils soient sans danger pour la santé humaine dans des conditions normales d'utilisation. Dans le cas contraire, ils pourront être retirés du marché. La composition des produits est réglementée et certaines substances sont interdites. Des règles d'étiquetage sont mises en place (nom et adresse du fabricant, contenu, durée d'utilisation après ouverture, fonctions et précautions, numéro de lot, etc.). Ces produits sont surveillés par les Etats Membres lors de la mise sur le marché. Cette Directive sera modifiée plusieurs fois puis remplacée par le règlement (CE) n°1223/2009 à partir de 2013 [11, 12].

Le Règlement Européen améliore la Directive de 1976 en matière de sécurité des produits cosmétiques. Les procédures sont simplifiées et des mises à jour sont faites régulièrement sur les dernières évolutions technologiques. Ce règlement rajoute des concepts, comme par exemple la notion de « personne responsable ». C'est une personne physique ou morale établie dans la Communauté Européenne. Elle agit pour tous les pays de l'Europe où le produit est commercialisé. Il peut s'agir du fabricant, l'importateur, le distributeur ou un consultant.



- Elle doit établir un rapport de la sécurité du produit. Selon l'article 3 du règlement 1223/2009 : « Un produit cosmétique mis à disposition sur le marché est sûr pour la santé humaine s'il est utilisé dans des conditions d'utilisation normale ou raisonnablement prévisibles ».
- Pour chaque produit mis sur le marché, elle doit tenir un Dossier d'Information sur le Produit (DIP) et garantir la Bonne Pratique de Fabrication à différents niveaux tels que la production, le contrôle, le stockage et l'expédition des produits cosmétiques.
- Chaque produit doit avoir une formule conforme (respect des ingrédients interdits, restreints ou admis par le Règlement Cosmétique). La personne responsable assure le respect de l'interdiction des tests sur les animaux, l'emballage et la conformité de l'étiquetage.
- Elle est responsable de la notification au Portail de Notification des Produits Cosmétiques (CPNP) des informations sur le produit (nom et adresse de la personne responsable, catégorie du produit, pays d'origine, présence de nanomatériaux...).
- Enfin, elle établie la communication des effets indésirables graves aux autorités compétentes de l'Etat Membre et au public ; et permet aux consommateurs et aux professionnels de santé cette même possibilité. Une liste des substances interdites ou limitées est régulièrement mise à jour et est disponible au grand public [13, 14].

Le règlement des cosmétiques précise les règles relatives à la composition des cosmétiques. Le choix des ingrédients doit être conforme à ce règlement.

- En annexe II du règlement, on retrouve la liste des substances interdites dans les produits cosmétiques.
- En annexe III, la liste des substances soumises à une restriction.
- En annexe IV, V et IV, la liste des colorants, des conservateurs et des filtres-ultra-violetés autorisés dans les cosmétiques.

Les substances classées comme Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques (CMR) sont également interdites dans la composition des produits cosmétiques sauf exceptions. Certains nanomatériaux sont autorisés à condition de garantir un haut niveau de protection de la santé humaine [6, 15].

Les produits cosmétiques ne nécessitent pas d'autorisation de mise sur le marché (AMM) contrairement aux médicaments pour qui elle est indispensable.

En 2009, la mise en place du Comité Scientifique pour la Sécurité du Consommateur (SCCS) a permis de fournir des avis sur les risques chimiques, biologiques, mécaniques et physiques liés à la santé et à la sécurité des produits cosmétiques, des produits d'hygiène et ceux à usage domestique, les jouets et les textiles. Ces avis sont souvent établis à la demande de la Commission Européenne qui est à l'origine des différents règlements en vu de les mettre à jour [16].

1.1.3 Sanctions

Le code de santé publique (CSP) ainsi que le code pénal prévoient des sanctions pénales en cas de non respect de la réglementation relative aux produits cosmétiques.

Les articles L5431-2 à 9 du CSP prévoient deux ans d'emprisonnement et 30 000€ d'amende en cas de non respect du règlement (CE) n°1223/2009.

- Pour toute personne ayant une activité de fabrication, de conditionnement, d'ouverture, d'exploitation ou d'extension de l'activité d'un établissement de fabrication sans avoir fait au préalable une déclaration auprès de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM).
- Pour la personne responsable, en cas de non respect des obligations de notification à la Commission Européenne, des informations concernant le produit cosmétique avant sa mise sur le marché. Il s'agit des informations relatives à l'identification du produit et de la personne responsable, le pays d'origine en cas d'importation, l'Etat membre dans lequel le produit sera commercialisé, les coordonnées de la personne à contacter en cas de nécessité et la présence de nanomatériaux.
- Pour la personne responsable, en cas d'expérimentations animales sur des produits cosmétiques finis, sur des ingrédients ou sur des combinaisons d'ingrédients afin de satisfaire aux exigences réglementaires.
- Pour la personne responsable, en cas d'absence de signalement à l'ANSM, sans délai et par tout moyen, tous les effets indésirables graves. Le professionnel de santé ayant constaté ces effets indésirables graves dans l'exercice de ses fonctions sera puni des mêmes peines en l'absence de signalement sans délai à l'ANSM.

- Pour la personne responsable, en cas de mise sur le marché à titre gratuit ou onéreux, un produit cosmétique non conforme à la réglementation en termes de composition du produit. La personne responsable est punie d'un an d'emprisonnement et de 15 000€ d'amende en cas de mauvaise tenue du DIP (mentions obligatoires non respectées : description du produit et de sa méthode de fabrication, rapport sur la sécurité du produit, déclaration de conformité aux bonnes pratiques de fabrication, etc.) [17, 18, 19].

Les articles R5431-1 à 3 du CSP prévoient des sanctions :

- Pour la personne responsable, en l'absence de mise à disposition des informations au public. Selon le règlement (CE) n°1223/2009, la formule qualitative et quantitative du produit, le nom et le numéro de code de la composition, l'identité du fournisseur ainsi que les effets indésirables connus du produit doivent être facilement accessibles au public.

En cas de récidives, le code pénal prévoit d'autres punitions [13, 20].

1.2 Les propriétés des cosmétiques

1.2.1 Composition (Annexe 1)

Depuis 1999, la nomenclature utilisée pour citer les ingrédients présents dans le produit est la liste INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients). Ils sont énumérés dans l'ordre décroissant de leur concentration. Les ingrédients dont la concentration est inférieure à 1% peuvent être désignés dans le désordre.

Un produit cosmétique est composé :

- d'une phase hydrophile : eau et glycérine essentiellement ; c'est l'ingrédient que l'on retrouve majoritairement (40 à 50 % du mélange) ;
- d'une phase lipophile : huile d'origine végétale (huile d'argane) ou minérale (vaseline, paraffine), les beurres (karité, cacao), les cires (abeille) (10 à 20 %) ;
- des tensioactifs : ils vont permettre le mélange de la phase aqueuse avec la phase grasse. Ils peuvent être d'origine naturelle (lanoline, cire d'abeille, lécithine) ou issus d'un traitement chimique (1 à 10%) ;
- des substances actives (1 à 10 %) ; elle peut renfermer des composants d'origine végétale comme par exemple des huiles (amande douce, argan, avocat), des acides gras, des vitamines ou encore des nutriments. Certaines substances actives sont d'origine synthétique, par exemple les polyéthylènes glycol qui sont retrouvés dans quasiment tous les cosmétiques ou encore les silicones dérivés de la pétrochimie (méthicone, cyclométhicone) permettant de lisser et hydrater les lèvres par exemple. Les substances actives apportent au produit son efficacité (hydratant, nourrissant, stimulant, tonifiant, etc.). On retrouve par exemple les agents hydratants (aloès, acide hyaluronique, concombre) pour la fabrication des crèmes hydratantes, les filtres ultra-violetts synthétiques (benzophénone) pour les crèmes solaires ou encore les pigments pour les vernis à ongles [21].

- des adjuvants : conservateurs d'origine chimique (parabènes et phtalates, éthanol, triclosan), antiagglomérants, liants, solvants pour donner une texture au produit. Ils sont utilisés en petites quantités. Ils peuvent être d'origine naturelle ou synthétique. (0 à 2% du mélange) ;
- des additifs : ils peuvent également être d'origine naturelle ou synthétique. On retrouve par exemple comme colorants naturels le carotène pour la couleur orange ou le safran pour le jaune. L'éosine ou l'érythrosine sont des colorants synthétiques, donnant un aspect plus vif à la couleur. Les antioxydants et parfums sont également des additifs utilisés dans les cosmétiques. (0,5 à 2 %). Ils ont pour permettent d'améliorer les propriétés des produits [22, 23].

1.2.2 Exposition (Annexe 2)

Il existe plusieurs voies de pénétration des toxiques dans l'organisme. Dans le cadre des cosmétiques, la voie la plus empruntée est la voie transcutanée [24]. C'est la voie de pénétration d'une substance en contact avec la peau. Celle-ci constitue une barrière protégeant l'organisme. Une fois cette barrière cutanée franchie, les substances peuvent atteindre des zones plus profondes et parfois, rejoindre la circulation systémique. La pénétration des substances à travers la barrière cutanée sera conditionnée par plusieurs facteurs :

- Une peau altérée (inflammation, lésions, nécroses) est plus perméable aux agents chimiques.
- Les propriétés physico-chimiques de la substance (solubilité, poids moléculaire, degré d'ionisation, concentration). Par exemple, une substance lipophile pénètre plus au travers de la peau.
- La durée de contact de la substance avec la peau (produits sans rinçage), la surface et l'épaisseur cutanée.

La voie respiratoire (ou l'inhalation), est également un mode de pénétration important dans la cosmétologie.

Elle sera fonction de la concentration, de la durée, de la taille, de l'exposition du produit et de l'endroit où le produit est utilisé. L'exposition aux produits néfastes sera d'autant moins importante si le produit est utilisé dans un endroit aéré. Cette voie est utilisée au quotidien (parfums, aérosols, spray) [24, 25].

Une étude menée aux Pays-Bas a permis d'évaluer les différentes expositions aux produits du quotidien. La population la plus exposée était celle des femmes pour les produits du quotidien tels que les produits d'hygiène en général (déodorant, parfum, gels douche), les produits capillaires (shampooing, spray pour cheveux), les produits pour le corps et pour le visage (crèmes, lotions) et les produits de maquillage (fond de teint, crayons pour les yeux, rouge à lèvres, vernis). Seuls l'utilisation des produits de rasage étaient plus élevés chez les hommes. Plus de 50% des utilisateurs ont indiqué utiliser un produit par voie cutanée au minimum une fois par jour. La fréquence d'utilisation de certains produits du quotidien était plus élevée. Parmi ces produits on a retrouvé le plus souvent l'usage réitéré des baumes à lèvres, des rouges à lèvres et des crèmes pour les mains avec une utilisation supérieure à 2/3 fois par jour. Il existe également une co-utilisation et donc un « effet cocktail » des substances contenues dans les produits [26].

Les femmes enceintes constituent une population à risque, d'autant plus que si l'exposition aux toxiques est augmentée en début de grossesse. C'est la période de développement des organes du fœtus. Plusieurs études scientifiques ont montré que l'exposition des femmes enceintes aux perturbateurs endocriniens contenus dans les cosmétiques est universelle. Il est donc important de limiter ces expositions dans la mesure du possible. Une étude Américaine a évalué le niveau d'exposition au premier trimestre des femmes enceintes à plusieurs perturbateurs endocriniens contenus dans la majorité des cosmétiques. Il s'agissait des phénols et des parabènes (conservateurs d'origine chimique contenus dans les cosmétiques), le triclosan (antibactérien d'origine chimique retrouvé dans les produits d'hygiène comme par exemple dans les déodorants) et les phtalates (agents de fixation utilisés dans les parfums, vernis et beaucoup d'autres cosmétiques).

En moyenne 30 types de toxiques ont été retrouvés chez ces femmes enceintes au premier trimestre. Parmi ces toxiques une vingtaine de produits chimiques ont été détectés dont environ dix types de phtalates et huit types de phénols. Les autres toxiques étaient des métaux interdits dans les cosmétiques [27]. Les femmes représentent donc une population fortement exposée aux produits chimiques.

1.2.3 Toxicité

Une personne utilise près de dix produits chaque jour (gels douches, crèmes hydratantes, rouges à lèvres, parfums, etc.). Sachant qu'un produit contient au minimum dix molécules différentes, on peut supposer qu'en une journée, une centaine de substances sont en contact avec notre corps [28]. La multiplication des produits appliqués chaque jour peut entraîner un « effet cocktail ». Ces substances peuvent être retrouvées dans les urines, dans le sang, dans le placenta et le cordon ombilical, dans le lait maternel, etc. Un cosmétique renferme plusieurs polluants comme les perturbateurs endocriniens et l'accumulation de ces substances peut être nocive pour notre santé. L'OMS définit un perturbateur endocrinien comme étant « une substance ou un mélange de substances, qui altère les fonctions du système endocrinien et de ce fait induit des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de (sous)-populations » [29]. Plusieurs pathologies sont associées à l'utilisation de ces substances (les cancers, les difficultés de reproduction, les malformations...) [30].

Afin d'évaluer l'exposition aux produits cosmétiques par la population française, une étude a été réalisée chez les adultes et les enfants en incluant également les nouveau-nés et les femmes enceintes. Plus de 7 000 personnes ont participé à l'enquête. 139 cosmétiques ont été étudiés (produits d'hygiène, soins pour la peau, les capillaires, le maquillage, le parfum, les produits solaires, de rasage et d'épilation). La population utilisant le plus de cosmétiques est celle des femmes enceintes. Elles utilisent en moyenne 18 produits par jour, les femmes non enceintes en utilisent 16 par jour et les hommes 8 par jours [31].

L'exposition des femmes enceintes est particulièrement préoccupante d'autant plus que les effets des substances chimiques comme les perturbateurs endocriniens contenus dans les cosmétiques ne sont pas toujours connus.

L'exposition humaine aux perturbateurs endocriniens a un impact sur la diminution de la fertilité dans l'espèce humaine tout comme dans le règne animal [32, 33]. Par exemple, les parabènes sont des antimicrobiens généralement utilisés comme des conservateurs dans les produits de soins personnels et dans les aliments. Ils sont également retrouvés dans l'air extérieur et la poussière. Des études menées chez des rongeurs mâles exposés au parabène montrent une diminution de la qualité du sperme et du taux de testostérone [33].

Les benzophénones sont utilisées comme des filtres ultraviolets. Ils ont une activité œstrogéniques et androgéniques. Ces substances peuvent donc perturber l'équilibre androgène/œstrogène et gêner la différenciation sexuelle ainsi que l'appareil reproductif [34].

Les absorbeurs de rayons ultra-violets contenus dans les écrans solaires (dibenzoylméthanes, benzophénone), les parfums et les agents de conservation contenus dans les cosmétiques peuvent provoquer des dermatites de contact allergiques ou être photo-allergiques [26].

1.3 Les spécificités chez la femme enceinte

1.3.1 L'exposition des femmes aux produits cosmétiques

Depuis la préhistoire, le maquillage était utilisé pour les rites chamaniques, les cultes funéraires ou encore ceux pour la fertilité. Les produits étaient issus de substances naturelles minérales ou végétales. Le maquillage était également beaucoup utilisé par les Egyptiens. Afin de blanchir leur peau ils utilisaient de la craie ou du plâtre. Pour leurs yeux, ils appliquaient des minerais de plomb ou de malachite, sur les joues des produits à base de végétaux tels que des figues d'Egypte, des pétales de rose ou de coquelicots. D'autres pigments étaient parfois ajoutés, tels que le bleu issu de l'oxyde cuivrique, le jaune de l'orpiment, le noir du charbon, le vert de la malachite. Au XIII^{ème} siècle le maquillage se répand en Europe. Il est utilisé dans toutes les classes sociales dès le XVII^{ème} siècle. On y retrouve de plus en plus de substances toxiques tels que le mercure, la céruse ou encore le bismuth. C'est au XX^{ème} siècle que naît le maquillage « moderne » avec l'avancé de la chimie [22].

En 2011, une étude française appelée « Cohorte Elfe » (Etude longitudinale française depuis l'enfance) a été lancée. Il s'agit d'une cohorte pluridisciplinaire mise en place par l'INSERM, l'Institut national d'études démographique et l'établissement français du sang. Près de 20 000 couples mère/enfant vont être suivis pendant 20 ans. L'objectif de l'étude est d'identifier les facteurs influençant le développement de l'enfant. Les premiers résultats consistent à évaluer les niveaux d'imprégnation des femmes aux polluants environnementaux à partir de prélèvements biologiques de sang, d'urine et de cheveux. Les familles de polluants les plus retrouvés dans les cosmétiques sont les phtalates présents chez 100% des femmes. C'est en particulier la concentration en Diethyl phtalate qui est la plus élevée chez la femme enceinte. Le Diethyl phtalate est retrouvé dans les cosmétiques et les produits d'hygiène tels que les parfums, le maquillage, les déodorants, les crèmes, les lotions, les huiles pour le corps. Le niveau d'exposition aux phtalates est en baisse mais de nos jours celle-ci est favorisée par l'utilisation des produits d'hygiène et des cosmétiques.

On observe une augmentation de 30% de l'imprégnation des femmes qui utilisent plus de cinq cosmétiques par jour par rapport à celles qui en utilisent deux à trois par jour. La famille des composés perfluorés est également retrouvée dans les cosmétiques. Ces substances auraient un effet sur la reproduction, le développement neurologique et psychomoteur de l'enfant [35].

1.3.2 Impacts chez le fœtus

La grossesse est une période de vulnérabilité pour le fœtus avec l'immaturation du métabolisme et l'organogénèse. Pendant la grossesse, lorsque la mère s'expose aux produits chimiques renfermés par les produits utilisés, le fœtus absorbe une plus grande quantité de substances que la mère elle-même. La durée et la fréquence d'exposition des produits de soins personnels jouent un rôle majeur pour le fœtus in utero [36]. Un produit cosmétique renferme différentes substances telles que les phtalates, les phénols, les parabènes, les silicones, les triclosans, les filtres ultra-violets, etc. A travers les nombreuses inquiétudes des conséquences de ces polluants sur la santé, plusieurs études ont été menées. Fernandez Mariana et al. met en lien l'exposition aux phénols et la survenue de pathologies touchant les organes génitaux externes des enfants de sexe masculin. On observe plus d'hypospadias et de cryptorchidie chez les nouveau-nés exposés durant la vie fœtale. Le risque est plus élevé en fonction de la précocité de l'exposition in utero. Les phénols sont des perturbateurs endocriniens, utilisés comme des conservateurs et retrouvés dans de nombreux cosmétiques [34]. Les produits capillaires utilisés à domicile ont été démontrés comme étant des facteurs de risque de malformations. Les pathologies les plus retrouvées sont les malformations des organes génitaux masculins notamment les hypospadias et le syndrome de dysgénésie testiculaire. En 2006, 22 substances contenues dans les produits capillaires ont été interdites par la Commission Européenne. Il s'agit principalement des composés appartenant à la famille des phénols, des amines et quelques colorants [37, 38].

Des troubles neuro-développementaux ont également été étudiés chez les nouveau-nés exposés à certains produits neurotoxiques (plomb, mercure, biphényles polychlorés, pesticides organophosphorés, phtalates...).

On constate une augmentation de l'autisme, des troubles déficitaires de l'attention et de l'hyperactivité (TDAH). Ces troubles sont corrélés à la précocité d'exposition de l'enfant aux produits neurotoxiques. Ils sont d'autant plus marqués en cas d'exposition in utero pendant les 9 mois de grossesse ou dans les premières années après la naissance [39]. Une autre étude menée en Chine sur 126 couples mère/enfant, a permis de mettre en lien l'exposition prénatale aux phtalates et le retard de croissance intra-utérin (RCIU). Des échantillons d'urine prélevés au 3^{ème} trimestre de la grossesse ont mis en évidence une concentration de phtalates plus élevée chez les fœtus présentant un RCIU que chez le groupe témoin [40]. Les phtalates représentent une grande famille de composés chimiques fortement utilisés dans les secteurs de l'industrie. On en retrouve très souvent dans les cosmétiques tels que les vernis à ongles, les produits capillaires, les parfums, les produits d'hygiène comme les déodorants ou encore les lotions. A ce jour, 8 phtalates ont été interdits dans les cosmétiques selon le règlement 1223/2009 afin d'accroître la sécurité des produits de soin [41].

1.3.3 Importance du rôle de la prévention

De nos jours, les cosmétiques sont largement utilisés dans la vie quotidienne. Cependant ces produits contiennent de nombreuses substances chimiques pouvant être parfois néfastes pour la santé. C'est la raison pour laquelle il est important pour les professionnels de santé de faire de la prévention surtout chez les populations à risque comme les femmes enceintes. Les femmes utilisent en moyenne plus de produits cosmétiques que les hommes. Selon une étude, les enfants constituent également une population à risque. Les produits utilisés sur les enfants de 0 à 4 ans sont essentiellement des produits étiquetés comme étant pour les nourrissons et les enfants. Cela permet de rassurer faussement les parents puisque ces produits peuvent également contenir des produits nocifs pour la santé (parfums, conservateurs) [42].

Les critères incitant les femmes à choisir leurs cosmétiques sont en premier lieu l'odeur du produit, ensuite son prix et enfin sa composition qu'elles soient enceintes ou pas. Très peu de femmes changent leur routine durant la grossesse.

Celles qui changent leurs habitudes sont celles ayant reçu des conseils par un professionnel. La plupart des femmes enceintes aimeraient recevoir ces conseils avant leur grossesse. Cela montre l'importance de la place de l'information des professionnels de la périnatalité face aux cosmétiques [43].

En 2011, le projet FEES a été mis en place afin de diminuer l'exposition des femmes enceintes et des enfants face aux polluants environnementaux. Le projet vise à faire de la prévention aux parents mais aussi aux professionnels de la périnatalité et de la santé. Environ 500 personnes ont été interrogées à l'aide d'un questionnaire. 90% des femmes ont répondu qu'il existait un lien entre la santé et l'environnement mais plus de la moitié d'entre elles ne citaient qu'une seule réponse. Plus d'un tiers des femmes répondaient que le lien entre la santé et l'environnement était « la pollution ». Les cosmétiques arrivaient en dernière position en termes de source de pollution. Cette étude a également permis d'évaluer la perception de la qualité des informations reçues par les femmes. Plus d'un tiers des femmes se sentent mal informées. Pourtant, 38% d'entre elles sont suivies par un professionnel formé et 32% sont suivies par un professionnel non formé. Plus de 90% des femmes appliquent les conseils « limiter les produits cosmétiques », « limiter les parfums d'ambiance », « privilégier le fait-maison local et de saison », « éviter les produits pesticides » quand l'information leur est transmise. Les conseils les moins appliqués concernent les entretiens des appareils à combustion, le réchauffage des plats dans du plastique et le tabac. Les conseils concernant les cosmétiques sont plutôt applicables c'est pourquoi il est important de faire de la prévention [5]. Cette étude nous montre le rôle primordial des professionnels de la santé dans la prévention des risques environnementaux.

2 Matériel et méthodes

2.1 Objectifs et Hypothèses

2.1.1 Objectifs

L'objectif principal de ce mémoire était d'étudier l'utilisation des produits cosmétiques avant et pendant la grossesse et de connaître les éléments incitant les femmes à modifier leurs pratiques.

Ce mémoire a également permis d'évaluer leurs connaissances sur les risques sanitaires liés à leur utilisation.

2.1.2 Hypothèses

Dans le cadre de la réalisation de ce mémoire, nous avons retenu deux hypothèses :

- 1) Certains facteurs (comme la parité, la participation aux séances de préparation à la naissance et à la parentalité (PNP) et le type d'alimentation choisi) modifient leurs pratiques d'utilisation des produits cosmétiques durant la grossesse.
- 2) Les femmes enceintes ne connaissent pas suffisamment les risques sanitaires liés à l'utilisation des produits cosmétiques.

2.2 L'étude

2.2.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude quantitative. Elle a été réalisée dans une maternité de niveau 2b, à l'hôpital André Mignot-Le Chesnay.

Elle a été menée sur environ cinq semaines, d'octobre 2018 à décembre 2018, dans les deux services de suites de couches de l'hôpital : les suites de couches physiologiques et les suites de couches pathologiques.

Un questionnaire de 22 questions a été rédigé et remis directement à la femme. Il a été récupéré le jour même afin de minimiser les « perdus de vue ». Les questionnaires ont été distribués par moi-même, afin de recueillir un maximum de réponses et de répondre aux éventuelles questions posées par les femmes.

2.2.2 Population étudiée

- Les critères d'inclusion étaient :
 - Toutes les femmes ayant accouché et consentantes.
- Les critères d'exclusion étaient :
 - Les femmes ne parlant pas français.
 - Les femmes ayant subi une interruption médicale de grossesse ou celles ayant accouché d'un enfant non vivant afin de respecter leur vécu psychologique.

Au total 168 questionnaires exploitables ont été récupérés sur 182 demandes.

2.2.3 Variables retenues

Trois types de variables ont été retenus afin de répondre à notre problématique et d'affirmer ou d'infirmer nos deux hypothèses.

- Le profil des mères ayant participé à l'étude. Il correspond à l'âge, la parité, la catégorie socio-professionnelle, la participation aux séances de PNP et le type d'alimentation.
- La modification ou non de leurs pratiques pendant la grossesse. Elle prend en compte le type et/ou la fréquence d'utilisation des parfums, des colorations pour les cheveux et des vernis. La modification des pratiques devait impliquer un changement d'au moins un type de cosmétique et/ou la fréquence d'au moins deux cosmétiques.

Par exemple le passage d'un produit standard à un produit naturel ou à l'arrêt total d'utilisation de minimum un des trois produits pendant la grossesse.

Concernant la fréquence d'utilisation, il y avait une modification si la patiente diminuait ou arrêta l'utilisation de minimum deux des trois produits pendant la grossesse.

- Les connaissances des femmes. Il s'agissait de répondre à trois questions simples en vrai ou faux. Nous avons considéré que la femme avait suffisamment de connaissance si elle avait répondu correctement aux trois questions. Une femme répondant « ne sait pas » a été considérée comme une réponse fautive.

2.2.4 Stratégie d'analyse

Pour commencer, une base de données a été réalisée sur Microsoft Office Excel. Les résultats ont été analysés sur ce même logiciel.

Les données sociodémographiques issues du profil des patientes ont été croisées avec leurs réponses sur la modification ou non des pratiques d'utilisation des cosmétiques pendant la grossesse. Une analyse statistique a été réalisée pour ce fait.

Pour tous les tests de l'étude, le seuil de significativité retenu était $p < 0,05$.

2.2.5 Considérations éthiques et réglementaires

Toutes les femmes interrogées ont bénéficié d'une information claire concernant l'objectif de l'étude mise en place et sa finalité. Leur consentement a été demandé. Le questionnaire était strictement anonyme.

3 Résultats

3.1 La population d'étude

3.1.1 Constitution de l'échantillon

Au départ, 182 questionnaires ont été distribués aux femmes en suites de couche. Au final, 168 questionnaires ont été récupérés et exploitables. Certains questionnaires n'ont pas pu être remplis par les femmes (manque de temps, femmes non disponibles : visites de la famille/du pédiatre, femmes parties en néonatalogie). Les femmes non consentantes et ne parlant pas le français ont été exclues de l'étude.

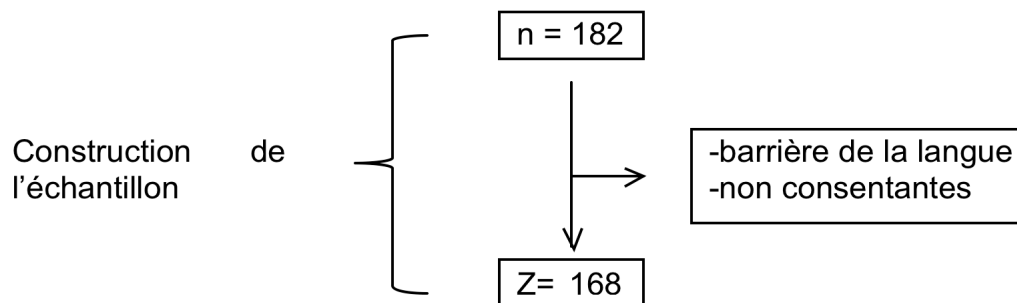


Figure 1 : Diagramme de flux

3.1.2 Caractéristiques de l'échantillon de l'étude

| | | Total : N= 168 |
|--|--|-----------------------|
| | | n (%) |
| | | m ± sd |
| Age (années) | | 26-35 ans ± 0,5 |
| Parité | | |
| | <i>Primipares</i> | 76 (45,2) |
| | <i>Multipares</i> | 92 (54,8) |
| Catégorie socio-professionnelle | | |
| | <i>Agriculteurs exploitants</i> | 0 (0,0) |
| | <i>Artisans, commerçants et chefs d'entreprise</i> | 11 (6,6) |
| | <i>Cadres et professions intellectuelles supérieures</i> | 38 (22,9) |
| | <i>Professions intermédiaires</i> | 17 (10,2) |
| | <i>Employés</i> | 64 (38,5) |
| | <i>Ouvriers</i> | 0 (0,0) |
| | <i>Etudiants</i> | 3 (1,8) |
| | <i>Sans emploi/Femme au foyer</i> | 25 (15,1) |
| | <i>Autres</i> | 8 (4,8) |
| <u>2 données manquantes</u> | | |
| Préparation à la naissance et à la parentalité | | |
| | <i>Oui</i> | 107 (64,1) |
| | <i>Non</i> | 60 (35,9) |
| <u>1 donnée manquante</u> | | |
| Type d'alimentation choisi | | |
| | <i>Allaitement maternel</i> | 122 (73,0) |
| | <i>Allaitement artificiel</i> | 28 (16,8) |
| | <i>Allaitement mixte</i> | 17 (10,2) |
| <u>1 donnée manquante</u> | | |

Tableau 1 : Description de la population

En moyenne, la population étudiée avait un âge compris entre 26 et 35 ans. 54,8% des femmes étaient des multipares c'est à dire qu'elles avaient plus d'un enfant contre 45,2% de femmes primipares (ayant qu'un seul enfant). 38,5% des participantes appartenaient à la catégorie socio-professionnelle des employées. Deux participantes n'ont pas répondues à cette question.

64,1% des femmes participaient aux cours de PNP. Seule une femme n'a pas répondu à cette question. Le mode d'alimentation ayant été le plus choisi était l'allaitement maternel (73%). Il y avait également une femme qui n'a pas répondu à cette question.

3.1.3 Principaux résultats

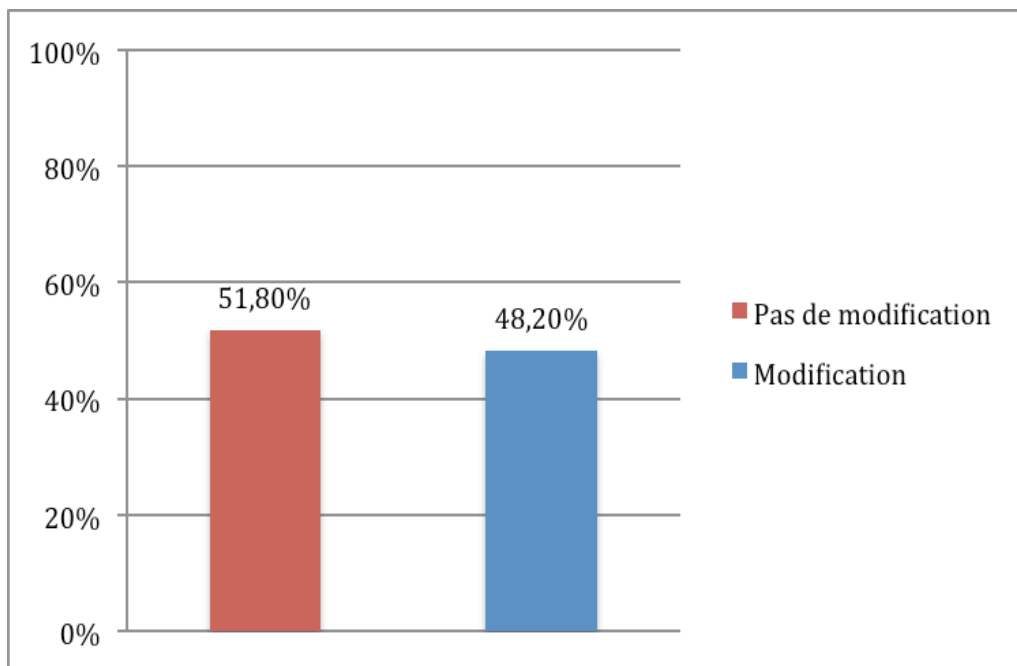


Figure 2 : Pratiques d'utilisation des cosmétiques étudiés

Pour toutes les patientes confondues, dans cette étude, 51,8% des femmes n'ont pas modifiées leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques pendant la grossesse. Il s'agit des parfums, des colorations pour les cheveux et de l'utilisation du vernis à ongle. 48,2% d'entre elles ont effectué soit un changement du type de cosmétique ou deux changements de la fréquence de leur utilisation.

| | Pas de modification | Modification | p |
|--|--|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> Parité <ul style="list-style-type: none"> Primipares Multipares | <p>55,3%</p> <p>48,9%</p> | <p>44,7%</p> <p>51,1%</p> | 0,41 |
| <ul style="list-style-type: none"> PNP <ul style="list-style-type: none"> Oui Non | <p>44,9%</p> <p>63,3%</p> | <p>55,1%</p> <p>36,7%</p> | 0,02 |
| <ul style="list-style-type: none"> Allaitement <ul style="list-style-type: none"> Maternel Artificiel Mixte | <p>50,8%</p> <p>64,3%</p> <p>41,2%</p> | <p>49,2%</p> <p>35,7%</p> <p>58,8%</p> | 0,28 |

Tableau 2 : Modification des pratiques d'utilisation des cosmétiques

On rappelle que les cosmétiques ayant été étudiés sont les parfums, les produits de coloration pour les cheveux et les vernis à ongle.

Ce tableau indique qu'il n'y a pas de différence significative ($p > 0,05$) entre les femmes primipares et les multipares quant à la modification d'utilisation des cosmétiques. Il en est de même pour le type d'alimentation choisi. Il n'existe pas de différence significative entre une femme qui choisit un allaitement maternel, artificiel ou mixte et une utilisation différée des cosmétiques pendant la grossesse.

Néanmoins, 55,1% des femmes ont modifié leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques lorsqu'elles participaient aux séances de PNP. 36,7% d'entre elles effectuaient une modification de leurs pratiques lorsqu'elles n'assistaient pas aux cours de PNP. Il existe une différence significative ($p < 0,05$) sur la modification des pratiques d'utilisation des cosmétiques lorsque les femmes participent aux séances de préparation à la naissance et à la parentalité.

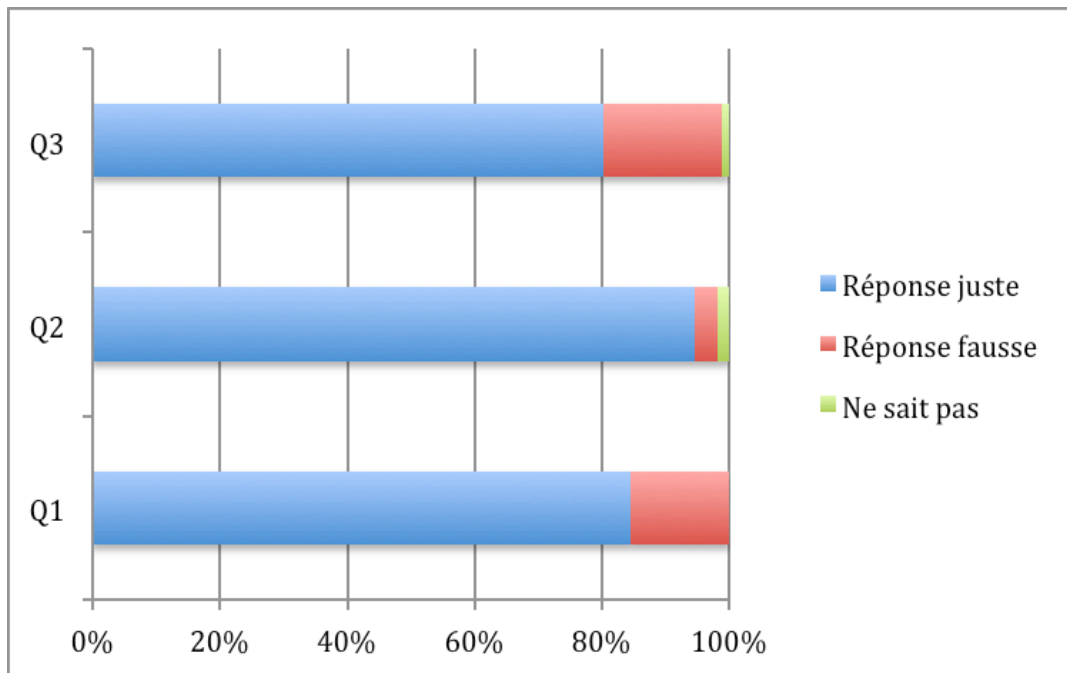


Figure 3 : Connaissances des femmes concernant les cosmétiques

Environ 84,5% des femmes ont répondu correctement à la première question. Elles sont au courant qu'il existe une date limite d'utilisation d'un produit. Plus de 94,6% d'entre elles pensaient que certains produits cosmétiques contiennent un perturbateur endocrinien. Trois femmes sur les 168 interrogées ont répondu « ne sait pas » à cette question. Environ 80,3% d'entre elles pensent que le fœtus est bien protégé dans le ventre de sa mère et qu'aucune substance ne peut atteindre ce dernier. Deux d'entre elles ont répondu ne pas savoir répondre à cette question.

Au total, 116 femmes sur 168 soit 70% ont répondu correctement aux trois questions.

4 Discussion

4.1 Résumé des principaux résultats

Cette étude a permis de confirmer en partie la première hypothèse. La participation aux séances de PNP semblait être un facteur incitant les femmes enceintes à modifier leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques. 55,1% des femmes ont modifié leur utilisation des cosmétiques lorsqu'elles participaient aux séances de PNP contre 36,7% d'entre elles lorsqu'elles n'assistaient pas aux cours de PNP. Les autres facteurs étudiés tels que la parité et le type d'alimentation choisi pour le nouveau-né ne semblaient pas influencer les femmes quant à la modification de leurs pratiques. Aucune différence significative a été retrouvée pour les facteurs « parité » et « type d'alimentation choisi » ($p > 0,05$).

La seconde hypothèse a été infirmée. Les résultats de l'étude nous montrent que 70% des femmes ayant participé à cette étude ont répondu correctement aux questions vrai/faux évaluant leurs connaissances. Les femmes semblent avoir des connaissances concernant les risques sanitaires liés à l'utilisation des produits cosmétiques.

4.2 Discussion des résultats

4.2.1 Pratiques d'utilisation des cosmétiques

Dans notre étude, moins de la moitié (48,2%) des femmes ont modifiées leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques étudiés (soit parfum, coloration pour les cheveux, vernis à ongle) pendant la grossesse. Ce premier chiffre correspond à toutes les patientes confondues. Aucun groupe n'a été créé pour répondre à cette question. L'objectif était de savoir si en général les femmes avaient les mêmes pratiques avant et pendant la grossesse.

La modification des pratiques a été défini par :

- Un changement du type de cosmétique entre la période avant et pendant la grossesse.
- Deux changements de la fréquence d'utilisation des cosmétiques entre la période avant et pendant la grossesse.

Notre chiffre rejoint celui d'une étude menée en France en 2012 dans laquelle 46% des femmes avaient modifié leur comportement vis à vis des cosmétiques [44].

4.2.2 Modifications des pratiques

Il existe une différence significative entre les femmes qui participaient aux séances de PNP et celles qui n'y participaient pas ($p = 0,02$). Selon les réponses des femmes, 55,1% des femmes ayant participé aux séances de PNP ont modifié leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques contre 36,7% des femmes n'y ayant pas participé.

La parité et le type d'alimentation choisi (allaitement maternel, artificiel et mixte) n'ont pas montré de différences significatives dans la modification des habitudes de vie des femmes entre la période avant et pendant la grossesse.

Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature d'étude comparant les facteurs (âge, parité, participations aux cours de PNP, type d'alimentation choisi, etc.) permettant aux femmes de modifier leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques.

4.2.3 Connaissances des femmes

Dans notre étude, la majorité des femmes connaissaient les risques liés à l'utilisation des cosmétiques. Au total 70% des femmes ont répondu juste aux questions portant sur les connaissances des cosmétiques (date limite d'utilisation du produit, présence de perturbateurs endocrinien, pénétration du produit dans l'organisme). La littérature reste très limitée sur ce sujet.

En 2012, une étude française a évalué la connaissance des femmes enceintes sur les cosmétiques. Dans cette étude, 55% des femmes pensent qu'il existe une date de péremption pour les produits cosmétiques. L'étude montre une méconnaissance des femmes enceintes sur le sujet. Dans notre étude, nous avons eu plus de 84% de femmes affirmant qu'il existe une date limite d'utilisation des cosmétiques. Notre réponse n'est pas en accord avec l'étude précédente [44].

Selon une étude évaluant les connaissances des femmes enceintes sur les perturbateurs endocriniens, près de 94% d'entre elles pensent que les cosmétiques contiennent des perturbateurs endocriniens [45]. Ce chiffre rejoint le notre puisque plus de 94% des femmes de notre étude ont répondu qu'il existait des perturbateurs endocriniens dans les cosmétiques.

Dans notre étude plus de 80% des femmes pensaient qu'en appliquant localement un produit, celui ci pouvait pénétrer dans l'organisme et donc atteindre le fœtus. La littérature montre que plus de la moitié des femmes pensent qu'un cosmétique reste en superficie de la peau. Les femmes enceintes pensent qu'il n'y a pas de possibilité pour que le produit atteigne la circulation sanguine. Dans cette étude la réponse à cette question dépend de la catégorie socio-professionnelle. On note par exemple que 30% des femmes ayant un niveau d'études élémentaires pensent que le produit peut pénétrer dans l'organisme contre 60% chez les femmes ayant un niveau d'étude supérieur ($p= 0,003$) [44].

4.3 Les points forts

La principale force de cette étude est le nombre de questionnaires recueillis. 168 questionnaires ont pu être interprétés afin de réaliser cette étude quantitative. Afin de minimiser les perdus de vue, les questionnaires ont été remis et récupérés en mains propres.

Dans la littérature, les études concernant les cosmétiques chez la femme enceinte sont encore limitées. Pourtant c'est une population fréquemment exposée aux cosmétiques en partie due aux modifications physiologiques de la grossesse. Cette étude est intéressante afin de réaliser de la prévention auprès des femmes.

4.4 Limites et biais

Il existe un biais de sélection puisque l'étude a été menée que sur un seul secteur, à l'hôpital d'André Mignot à Versailles. La représentativité de la population est donc biaisée. Par exemple, en moyenne la population étudiée avait un âge compris entre 26 et 35 ans. Concernant la catégorie socio-professionnelle, 80% de la population avait un emploi, seul 1,8% d'entre eux étaient des étudiants et 15% n'avaient aucun emploi.

Un autre biais concerne les questions sur les connaissances. Celles-ci sont très peu nombreuses. Il aurait fallu en mettre d'avantage afin d'évaluer les connaissances des patientes dans la globalité du sujet.

Il existe également peut être un biais de classement. Le questionnaire était sous format papier. Les réponses ont été retranscrites sur le logiciel Excel. Cela peut engendrer des erreurs de saisie des données. Cependant les données ont été vérifiées deux fois afin de réduire au maximum ce biais. La cohérence des valeurs a également été vérifiée.

4.5 Implications et perspectives

Il serait intéressant d'élargir la population d'étude en questionnant d'autres maternités afin d'avoir des résultats plus fiables à plus large échelle. Cela permettrait d'accentuer le rôle de prévention des professionnels de santé. Nous pourrions rajouter d'autres facteurs aux analyses statistiques comme l'âge des patientes, leur catégorie socio-professionnelle ou encore leur niveau d'étude. Nous pourrions également réaliser un questionnaire pour les professionnels de la périnatalité afin de savoir quelles sont leurs connaissances sur le sujet et quels conseils donnent-ils aux femmes enceintes.

Concernant notre pratique professionnelle, il serait important de sensibiliser les femmes pendant la grossesse durant les séances de PNP au vu de nos résultats.

Conclusion

De nos jours, les cosmétiques sont de plus en plus utilisés au quotidien. Nous en utilisons pour notre hygiène corporelle, pour l'hydratation ou encore pour nous sentir mieux. Toute personne est exposée à ces produits, les hommes, les femmes enceintes ou non, les enfants et même les nouveau-nés. L'innocuité des ingrédients contenus dans ces produits n'est pas totalement prouvée. Les cosmétiques pourraient contenir des substances allergisantes, nocives et même cancérigènes. Il est donc important de protéger au moins les populations les plus à risque c'est à dire les femmes enceintes et leur(s) fœtus. Dans la littérature, il est prouvé que les perturbateurs endocriniens jouent un rôle dans la malformation des organes génitaux masculins, dans les cancers ou encore dans l'infertilité. Ils constituent donc un véritable problème de santé publique. Des réglementations sont mises en place actuellement afin de sécuriser la mise sur le marché des produits. Cependant ces réglementations sont pour la population en général. Elles ne prennent pas en compte les différentes populations séparément comme par exemple les femmes enceintes ou les nouveau-nés.

Dans notre étude seul la moitié des femmes effectuaient des modifications dans leurs pratiques d'utilisation des cosmétiques pendant la grossesse. Celles qui participaient aux séances de PNP étaient les plus nombreuses à effectuer un changement dans leur quotidien. Les femmes enceintes de notre étude étaient également conscientes qu'il existait un risque quant à l'utilisation des produits cosmétiques.

Il serait donc important de trouver si d'autres facteurs inciteraient les femmes à modifier leurs pratiques en matière de cosmétiques. Cela nous permettrait de mettre en place des moyens afin de sensibiliser au maximum les femmes enceintes et éventuellement de faire de la prévention dans la période pré-conceptionnelle.

Bibliographie

- [1] Institut de Formation en Santé Environnementale. La santé environnementale, en ligne. <https://ifsenformations.fr/sante-environnement/quest-ce-que-la-sante/> (Page consultée le 14/12/2017).
- [2] Menard. C, (sous la dir. de-), *Baromètre santé environnement 2007*. INPESS coll. 2008 : p. 24.
- [3] Conso Globe. La consommation de cosmétiques en France, en ligne. <https://www.planetoscope.com/hygiene-beaute/1101-ventes-de-cosmetiques-en-france.html> (Page consultée le 16/12/2017).
- [4] Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé. Environnement, en ligne. http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/sante_environnement/index.asp (Page consultée le 14/10/2017).
- [5] APPA – Mutualité Française. *Rapport d'évaluation du projet Femmes Enceintes Environnement et Santé 2015-2017*. FEES : p. 1-194.
- [6] Code de la santé publique. Produits cosmétiques, en ligne. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006171374&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20080314> (Page consultée le 14/12/2017).
- [7] Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Glossaire, en ligne. [http://ansm.sante.fr/Glossaire/\(filter\)/P#term_16646](http://ansm.sante.fr/Glossaire/(filter)/P#term_16646) (Page consultée le 23/09/2017).

[8] Légifrance. Article L5111-1 du Code de la santé publique, en ligne. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006689867&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20070227> (Page consultée le 23/09/2017).

[9] Légifrance. Arrêté du 30 juin 2000 fixant la liste des catégories des produits cosmétiques, en ligne. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005629650> (Page consultée le 23/09/2017).

[10] Mémoires des catastrophes. L'affaire talc Morhange (France), en ligne. <https://memoiresdescatastrophes.org/catastrophe/zpr52z5xpiq/view> (Page consultée le 30/09/2018).

[11] Eur-lex. Produits cosmétiques (jusqu'en 2013), en ligne. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=LEGISSUM%3AI21191> (Page consultée le 30/09/2018).

[12] Eur-Lex. Directive 76/768/CEE du Conseil du 27 juillet 1976 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux produits cosmétiques, en ligne. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex:31976L0768> (Page consultée le 30/09/2018).

[13] Règlement (CE) n°1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques (refonte). Journal officiel de l'Union Européenne 22/12/2009 ; N°L342/59 : p. 1-20.

[14] Ecomundo. Rôle de la personne responsable, en ligne. <https://www.ecomundo.eu/fr/reglementations/cosmetiques> (Page consultée le 05/01/2019).

[15] Ministère du travail. Guide CMR du repérage à la substitution, en format pdf. https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guidecmr_VF.pdf (Page consultée le 05/01/2019).

[16] Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Les autorités françaises en charge des produits cosmétiques, en ligne. [https://www.ansm.sante.fr/Activites/Surveillance-du-marche-des-produits-cosmetiques/Les-autorites-en-charge-des-produits-cosmetiques/\(offset\)/4](https://www.ansm.sante.fr/Activites/Surveillance-du-marche-des-produits-cosmetiques/Les-autorites-en-charge-des-produits-cosmetiques/(offset)/4) (Page consultée le 15/12/2018).

[17] Légifrance. Chapitre 1er : Produits cosmétiques Article L5431-1 à L5431-9, en ligne. https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=C5573991BB795001017316A1BD4133AF.tplgfr32s_2?idSectionTA=LEGISCTA000006171418&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20190430 (Page consultée le 05/01/2019).

[18] Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Réglementation des produits cosmétiques questions/réponses, en format pdf. https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/2a0e1a35280c1f5e4bf15484f3d5435e.pdf (Page consultée le 05/01/2019).

[19] Le portail de l'Economie, des Finances, de l'Action et des Comptes publics. Règles de mise sur le marché des produits cosmétiques, en ligne. <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/regles-mise-sur-marche-des-produits-cosmetiques> (Page consultée le 05/01/2019).

[20] Légifrance. Chapitre 1er : Produits cosmétiques Article R5431-1 à R5431-3, en ligne. https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=C5573991BB795001017316A1BD4133AF.tplgfr32s_2?idSectionTA=LEGISCTA000006178680&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20190430 (Page consultée le 05/01/2019).

[21] Lacharme Flavie, Les produits cosmétiques biologiques : labels, composition et analyse critique de quelques formules, 146 pages, Thèse Sciences pharmaceutiques : Faculté de pharmacie de Grenoble : 2011.

[22] Pense-L'Heritier. Anne-Marie, *Conception des produits cosmétiques : la formulation*, Tec et Doc Lavoisier 2014, 444 pages.

[23] Antzoulatos. Vangelis, *Formulation*, Eduscol 2017 ; 216 pages.

[24] Im-Saroeun C. et al. *Exposition percutanée aux agents chimiques, Résultats d'une étude sur la méthodologie d'évaluation et les pratiques de terrain*. Document pour le médecin du travail 2007 ; n°111 : p. 349-363.

[25] Commission des normes de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, Notion de toxicologie, en ligne. <https://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/toxicologie/notions-toxicologie/Pages/03-comment-expose-toxique.aspx> (Page consultée le 10/02/2019).

[26] W.H. Biesterbos C. et al. *Usage patterns of personal care products : Important factors for exposure assessment*. Food and chemical Toxicology 2012 ; n°55 : p. 8-17.

[27] S. Kelley A. et al. *Early pregnancy exposure to endocrine disrupting chemical mixtures are associated with inflammatory changes in maternal and neonatal circulation*. Nature International Journal of Science 2019 ; p. 1-14.

[28] N'Sondé V. Molécules toxiques sur la peau : rien d'inéluctable, en format pdf. <https://www.60millions-mag.com/2015/09/28/molecules-toxiques-sur-la-peau-rien-d-ineluctable-8021> (Page consultée le 01/10/2017).

[29] Institut National de Veille Sanitaire. Perturbateurs endocriniens, en ligne. <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Perturbateurs-endocriniens> (Page consultée le 14/12/2017).

[30] Ministère de la transition écologique et solidaire. Santé environnement 2^{ème} plan national 2009-2013, en format pdf. <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/PNSE2.pdf> (Page consultée le 07/01/2018).

[31] Ficheux A.S. et al. *Consumption of cosmetic products by the French population*. Food and chemical Toxicology 2015 ; p.1-34.

[32] Smarr M. et al. *Urinary Concentrations of Parabens and Other Antimicrobial Chemicals and Their Association with Couples Fecundity*. Environmental Health Perspectives 2017 ; volume 125, n°4 : p.730-735.

[33] Rattan S. et al. *Exposure to endocrine disruptors during adulthood: consequences for female fertility*. Journal of endocrinology 2017 ; volume 233, n°3 : p.109-129.

[34] Fernandez M. et al. *Bisphenol A and other phenols in human placenta from children with cryptorchidism or hypospadias*. Reproductive Toxicology 2015 ; p.1- 29.

[35] Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance. *Imprégnation des femmes enceintes par les polluants de l'environnement en France en 2011*. Santé publique France 2017 ; p. 1-261.

[36] Feinstein D. *The Personal Care Products Safety Act*. JAMA International Medicine 2018 ; p. 1-2.

[37] Haraux E. et al. *Maternal Exposure to Domestic Hair Cosmetics and Occupational Endocrine Disruptors Is Associated with a Higher Risk of Hypospadias in the Offspring*, International Journal Environmental Research and Public Health 2017 ; p. 1-14.

[38] Union européenne. Commission bans 22 hair dye substances to increase consumer safety, en ligne. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-06-1047_en.htm (Page consultée le 24/04/2019).

[39] Abbasi J. *Call to action on neurotoxic exposure in pregnant women and children*. Jamanetwork 2016 ; volume 316, n°14 : p.1436-1437.

[40] Zhao Y. et al. *Gender-specific relationship between prenatal exposure to phthalates and intrauterine growth restriction*. Pediatric research 2014 ; n°76 : p. 401-407.

[41] Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. L'ANSM met au point une méthode de détection des phtalates dans les cosmétiques – Point d'information, en ligne. <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/L-ANSM-met-au-point-une-methode-de-detection-des-phtalates-dans-les-cosmetiques-Point-d-information> (Page consultée le 24/04/2019).

[42] Manova E. *Use Patterns of Leave-on Personal Care Products among Swiss-German Children, Adolescents, and Adults*. International Journal Environmental Research and Public Health 2013 ; n°10 : p. 2778-2798.

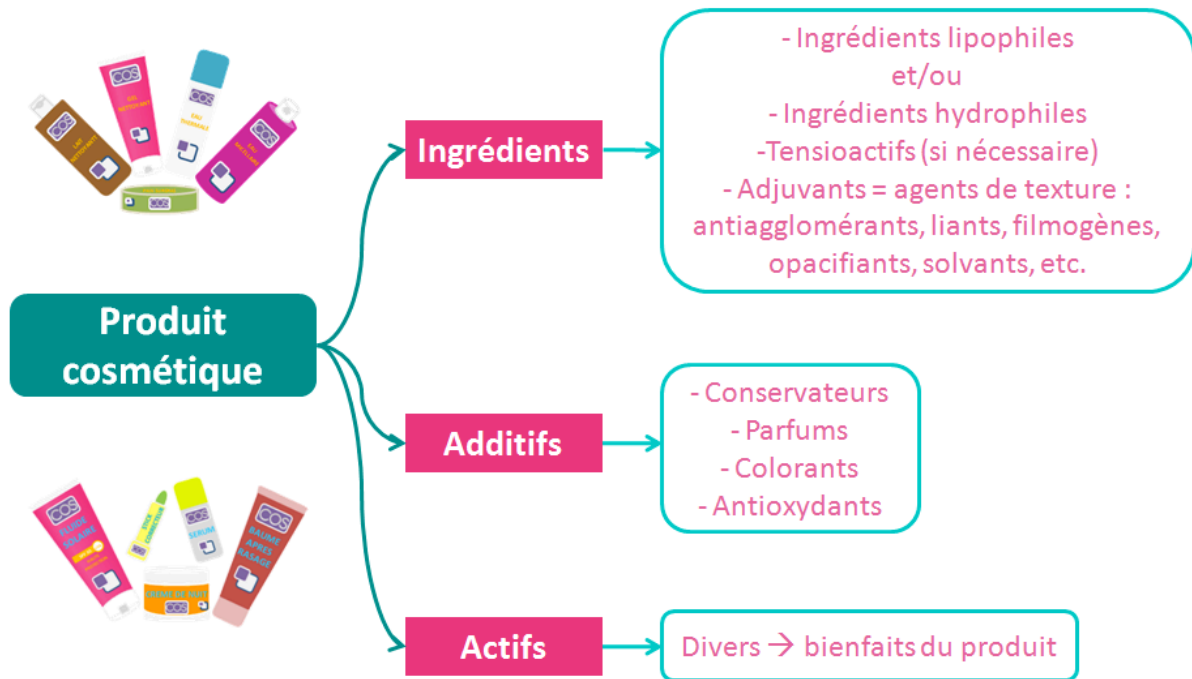
[43] Marie C. *Changes in Cosmetics Use during Pregnancy and Risk Perception by Women*. International Journal Environmental Research and Public Health 2016 ; p. 1-16.

[44] Théron Mathilde, *Cosmétiques et femme enceinte : étude prospective et multicentrique auprès de 250 femmes*, 83 pages, Dumas : Département des études de sage-femme, Rouen : 2012.

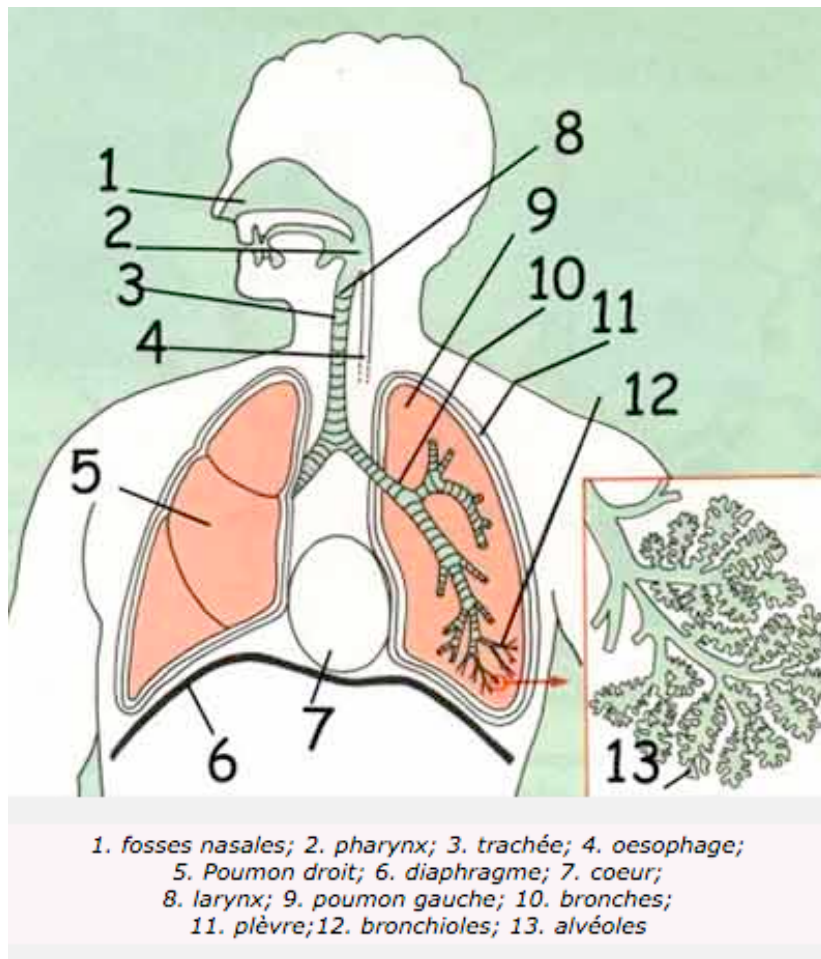
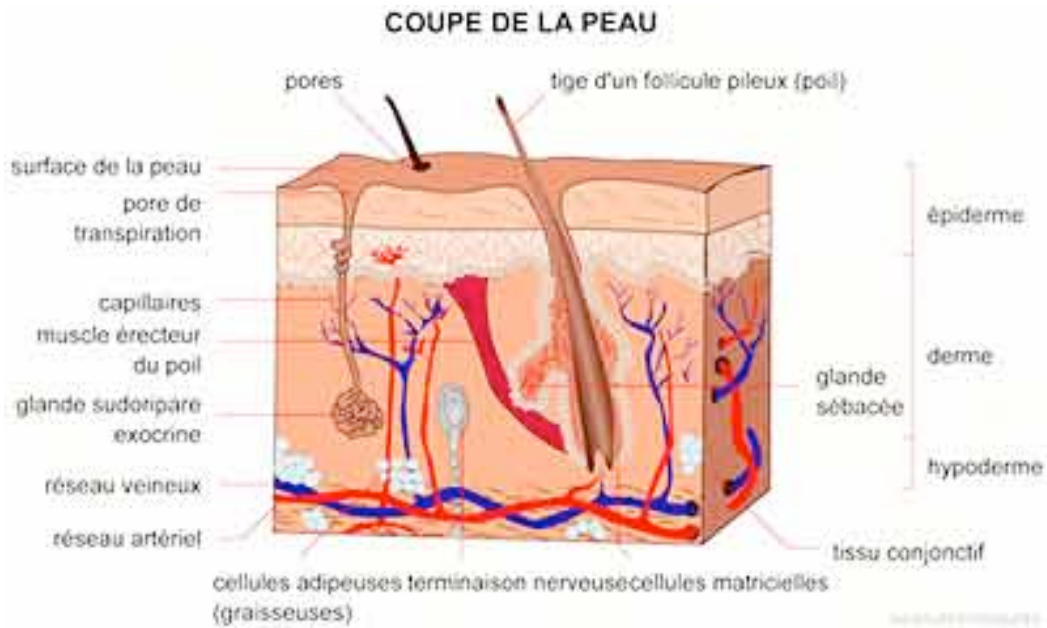
[45] Piolat Marianne, *Connaissance des femmes enceintes sur les perturbateurs endocriniens et leur exposition via les cosmétiques*, 43 pages, BU Lyon 1 : Faculté de Médecine et de Maïeutique, Lyon Sud : 2018.

Annexes

Annexe I : Composition d'un produit cosmétique



Annexe II : Modes de pénétration des cosmétiques



- Informations et connaissances en terme de compositions des cosmétiques :
13. Ressentez vous ou avez vous ressenti un besoin d'information sur la question des cosmétiques pendant la grossesse ?
 Oui Non
Si oui, concernant quel(s) produit(s) ?
14. Vous êtes vous déjà posé la question de l'existence d'un éventuel risque quant à l'utilisation de ces produits pendant la grossesse ?
 Oui Non
15. Avez vous posé vos questions aux professionnels de santé ?
 Oui Non
Si oui, quels sont ces professionnels ?
16. Ont-ils répondu à vos questions ?
 Oui Non
Si oui, quels sont les conseils que vous avez reçus quant aux choix et à l'utilisation des produits cosmétiques ?
17. Quelles sont vos sources d'information concernant les cosmétiques
 Internet Professionnels de santé
 Magazines Entourage (famille/amis)
 Télévision
18. Avez vous déjà eu des discussions ou des questions avec votre entourage à ce sujet ?
 Oui Non
19. Aimeriez vous parler/poser des questions aux professionnels de santé ?
 Oui Non
- Vrai ou faux ?
20. Il n'existe pas de date limite d'utilisation pour les produits cosmétiques.
 Vrai Faux
21. Certains produits de beauté contiennent des perturbateurs endocriniens.
 Vrai Faux
22. Le fœtus à l'intérieur du ventre est bien protégé, un produit comme une crème, restant à la surface de la peau de sa mère ne pourrait passer la barrière placentaire.
 Vrai Faux

« Je tiens à vous remercier pour votre participation à cette étude. Toutes mes félicitations pour la naissance de votre bébé ! Bonne continuation. » ☺

Annexe IV : Fiche conseils

Se maquiller, se parfumer, prendre soin de sa peau et de son corps sont autant de gestes quotidiens que font les femmes. Se sentir bien est primordial. Cependant, durant la grossesse, quelques précautions peuvent être prises concernant les produits cosmétiques, car les substances qu'ils contiennent ne sont pas forcément compatibles avec la santé de maman et bébé.



Prendre soin de soi quand on est enceinte

Bien choisir ses cosmétiques

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.

Si vous devez choisir une crème hydratante, portez votre choix sur les crèmes labellisées, naturelle ou biologique (Ecocert, BDIH, Nature ou Nature et Progrès), car elles sont fabriquées avec des huiles naturelles, meilleures pour votre peau que les huiles synthétiques.



Dans la mesure du possible, choisissez vos produits sans parfums, parabènes, ni sels d'aluminium.



Moins vous en mettez, mieux ce sera !

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

Les teintures et les huiles essentielles :

Évitez les teintures et les huiles essentielles durant la grossesse. Elles contiennent des produits qui passent la barrière placentaire et peuvent 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 : 36 mois).



Recette : Huile contre les vergetures à la rose

- 100ml d'huile de jojoba
- 50ml d'huile de germe de blé
- 50ml d'huile de rose musquée

Bien se laver les mains.

Mélangez l'huile de jojoba, l'huile de germe de blé et l'huile de rose.

Versez le tout dans un flacon en verre propre et stérilisé.

Appliquez la préparation matin et soir.

Préparation à conserver au frais et au sec, à l'abri de l'air et de la lumière, pas plus de 3 mois.