HAL
open science

Hygiène du nourrisson: les produits cosmétiques d'hygiène et leur évolution depuis les cinquante dernières années

Barbara Friedrich

To cite this version:

Barbara Friedrich. Hygiène du nourrisson: les produits cosmétiques d'hygiène et leur évolution depuis les cinquante dernières années. Sciences pharmaceutiques. 2008. hal-01733031

HAL Id: hal-01733031

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733031v1

Submitted on 14 Mar 2018

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

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

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITE HENRI POINCARE – NANCY 1

2008

FACULTE DE PHARMACIE

HYGIENE DU NOURRISSON
LES PRODUITS COSMETIQUES D'HYGIENE ET LEUR EVOLUTION DEPUIS LES CINQUANTE DERNIERES ANNEES

THESE

Présentée et soutenue publiquement

Le 23 Mai 2008

pour obtenir

Le diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par Barbara FRIEDRICH
née le 23 Novembre 1982 à SAINT-AVOLD (57)

Membres du Jury

Président : M. Gérald Catau, Maître de Conférences, Faculté de Pharmacie de Nancy

Juges : Mme Elisabeth Benoît-Morruzzi, Pharmacien
Melle Sophie Rongvaux, Sage-femme
Melle Marie Betting, Docteur en Pharmacie

Sommaire

Sommaire **p 1**

Introduction **p.7**

Partie 1 : Les rappels anatomiques sur la peau et sur les particularités de la peau du nourrisson **p.8**

I. Les caractéristiques morphologiques de la peau : **p.9**
1.1. L'épiderme **p.9**
1.1.1. La couche cornée
1.1.2. La couche sous jacente
1.2. Le derme **p.13**
1.2.1. Les constituants du derme
1.2.2. Les deux zones du derme
1.3. L'hypoderme **p.15**
1.4. Les annexes cutanées **p.16**
1.4.1. Le follicule pileux
1.4.2. Les glandes sudoripares
1.4.3. Les glandes sébacées
1.4.4. Les ongles

II. Les fonctions et propriétés de la peau : **p.23**
2.1. Les fonctions barrières **p.23**
2.1.1. La protection mécanique et chimique
2.1.1.1. La kératinisation de l'épiderme
2.1.1.2. Le film hydrolipidique de surface
2.1.1.3. Le derme et l'hypoderme
2.1.2. La protection contre les rayonnements solaires
2.1.2.1. La mélanogenèse
2.1.2.2. L'acide urocanique
2.1.2.3. La chevelure
2.1.2.4. La couche cornée
2.1.3. La protection contre la pénétration microbienne
2.1.4. La thermorégulation
2.1.4.1. La circulation sanguine
2.1.4.2. La sudation
2.1.4.3. La lutte contre le froid
2.2. Les fonctions d'échange **p.30**
2.2.1. L'absorption
2.2.2. Organe de relation
2.3. Les propriétés **p.31**
2.3.1. L'hydratation de la peau
2.3.2. Le rôle métabolique
2.3.2.1. La synthèse de la vitamine D
2.3.2.2. Le métabolisme des lipides

III. La flore cutanée de surface : **p.33**
3.1. La flore résidente **p.33**
3.1.1. Les bactéries Gram positif aérobies et anaérobies
3.1.2. Les bactéries Gram négatif
3.2. La flore transitoire **p.34**

IV. Les caractéristiques environnementales spécifiques du nourrisson : **p.35**

Partie 2 : Soins et hygiène du nourrisson, le conseil officinal **p.36**

I. La toilette de bébé : **p.37**
1.1. La toilette du visage **p.37**
1.1.1. La toilette des yeux
1.1.2. La toilette des oreilles
1.1.3. La toilette du nez
1.2. La toilette du corps **p.38**
1.3. Les eaux de toilette pour bébés **p.38**

II. Le bain de bébé : **p.39**
2.1. Le lavage du corps **p.39**
2.2. Le lavage des cheveux **p.41**

III. Le change de bébé : **p.42**

IV. Les soins de bébé : **p.43**
4.1. L'hydratation de la peau **p.43**
4.2. Les ongles **p.43**
4.3. Les soins du cordon **p.44**
4.4. L'érythème fessier **p.45**
4.5. Les croûtes de lait **p.45**
4.6. La sécheresse cutanée et les dartres **p.46**
4.7. Le soleil **p.46**

V. Réalisation de fiches rappelant les gestes de base : **p.48**
5.1. Les indispensables à l'arrivée de bébé **p.48**
5.2. Le bain de bébé **p.49**
5.3. Le change de bébé **p.50**
5.4. Le soleil et bébé **p.51**
5.5. La toilette de bébé **p.52**
5.6. Les soins du cordon **p.53**
5.7. L'érythème fessier **p.54**
5.8. Les croûtes de lait **p.55**
5.9. Les soins de bébé **p.56**

Partie 3 : Les produits cosmétiques d'hygiène **p.57**

I. Législation : **p.58**

II. La composition des différents produits : **p.61**
2.1. Les vecteurs **p.61**
2.1.1. Les solutions
2.1.2. Les dispersions
2.1.2.1. Les suspensions
2.1.2.2. Les émulsions
2.1.2.3. Les aérosols
2.1.2.4. Les mousses

2.1.2.5. Les gels
2.2. Les principes actifs **p.64**
2.2.1. L'eau
2.2.2. Les acides
2.2.3. Les alcools
2.2.4. Les composés glucidiques
2.2.5. Les composés lipidiques
2.2.6. Les composés azotés
2.2.7. Les hydrocarbures
2.2.8. Les macromolécules synthétiques
2.2.9. Les produits d'origine minérale
2.2.10. Les vitamines
2.2.11. Les oligoéléments
2.2.12. Les extraits d'origine végétale
2.3. Les additifs **p.68**
2.3.1. Les colorants
2.3.2. Les conservateurs
2.4. Les adjuvants : **p.70**
2.4.1. Les épaississants et gélifiants
2.4.2. Les humectants

III. Composition des produits pour nourrissons : **p.71**
3.1. Les produits pour la toilette des nourrissons **p.71**
3.1.1. Les laits de toilette
3.1.2. Les laits, les fluides ou les solutions nettoyantes sans rinçage
3.1.3. Les eaux de rinçage pour la toilette
3.1.4. Les eaux de toilette sans alcool
3.2. Les produits pour le bain **p.79**
3.2.1. Les shampooings
3.2.2. Les pains surgras ou syndets
3.2.3. Les gels douches surgras
3.2.4. Les bains moussants
3.2.5. Les huiles de bain
3.2.6. Les crèmes lavantes sans savon
3.2.7. Les mousses lavantes
3.3. Les produits pour le change **p.91**
3.3.1. Les lingettes pour le change
3.3.2. Les crèmes pour le change
3.3.3. Les poudres pour le change
3.3.4. Les pâtes à l'eau
3.4. Les produits de soins **p.98**
3.4.1. Les crèmes hydratantes pour le visage ou pour le corps
3.4.2. Les huiles de massage
3.4.3. Les crèmes, laits ou sticks au cold cream pour le visage et pour le corps
3.4.4. Les gels pour les croûtes de lait
3.5. Les produits solaires **p.105**
3.6. Bilan comparatif des différents produits d'hygiène commercialisés **p.108**

IV. Les tests qualité obligatoires avant la mise sur le marché : **p.109**
4.1. Le contrôle des matières premières **p.109**

4.2. Les contrôles physico-chimiques des produits finis **p.109**
4.3. Les contrôles microbiologiques des produits finis **p.110**
4.4. Les essais de toxicité transcutanée **p.110**
4.4.1. Les tests d'irritation
4.4.2. Les tests de tolérance sur l'homme
4.4.3. Les tests de phototolérance
4.5. Les tests d'efficacité **p.113**
4.5.1. Les tests mesurant l'absorption cutanée
4.5.2. Les tests mesurant la rétention cutanée
4.5.3. Les tests mesurant certaines actions spécifiques
4.5.3.1. L'hydratation
4.5.3.2. Les restructurants de la couche cornée
4.6. Les tests de comédogénicité **p.114**

V. Les conseils en cas d'intolérance : **p.114**

Partie 4 : Mon enquête personnelle et les résultats obtenus **p.115**

I. Méthodologie de l'enquête : **p.116**
1.1. Les objectifs **p.116**
1.2. La population concernée **p.116**
1.3. La constitution du questionnaire **p.117**
1.4. Un exemple du questionnaire **p.118**

II. Les résultats : **p.122**
2.1. Le nombre de réponses obtenues **p.122**
2.2. Le lieu des achats et les motivations **p.123**
2.2.1. Le lieu
2.2.2. Le choix du lieu d'achats
2.3. Les produits, habitudes de marques et utilisations **p.127**
2.4. Les produits et les conseils requis en pharmacie **p.131**
2.4.1. Les produits toujours achetés à l'officine
2.4.2. Les conseils requis auprès du pharmacien
2.5. Utilisation des produits cosmétiques d'hygiène **p.133**
2.5.1. Les produits utilisés pour le bain
2.5.2. Les produits utilisés pour la toilette
2.5.3. Les produits utilisés pour le change
2.5.4. Evolution de certains produits spécifiques
2.6. Evolution de la fréquence d'utilisation et du nombre de produits utilisés **p.136**
2.6.1. Evolution de la fréquence d'utilisation
2.6.2. Evolution du nombre de produits utilisés
2.7. Le nombre et l'âge des enfants **p.139**
2.7.1. Le nombre d'enfants selon l'âge de la maman
2.7.2. Le nombre d'enfants selon la catégorie socioprofessionnelle
2.7.3. L'âge des enfants par rapport à l'âge de la mère
2.8. Les remarques personnelles **p.143**

Partie 5 : Evolution des produits disponibles sur le marché et exemple de quelques gammes présentes à l'officine **p.144**

I. L'hygiène des nourrissons dans les années 1950 : **p.145**
1.1. Voici les usages décrits il y a 45 ans dans les manuels de puériculture français : **p.145**
1.1.1. Le change
1.1.2. Les soins
1.1.3. Le bain et la toilette

II. Les grandes évolutions de 1900 à 2000 : **p.147**

III. Evolution des produits de soins pédiatriques de 1950 à nos jours illustrée par l'évolution de la gamme Mustela® : **p.150**

IV. Exemple de gammes de supermarché : **p.154**

V. Le marché actuel : **p.154**

VI. L'étendue de l'offre actuelle à l'officine : **p.158**

VII. Exemple d'une nouvelle gamme de soins formulée à partir d'eau thermale : Pédiatril d'Avène® **p.159**
7.1. La gamme Pédiatril comprend cinq produits : **p.160**
7.1.1. La crème de soins visage et corps
7.1.2. La pâte à l'eau
7.1.3. Le gel « croûtes de lait »
7.1.4. La solution nettoyante visage et corps
7.1.5. La mousse lavante corps et cheveux

VIII. Exemple de quelques nouvelles gammes de soins « bio » **p.162**

Conclusion **p.164**

Bibliographie **p.165**

Introduction

Les connaissances de la population en matière d'hygiène et de soins destinés aux nourrissons ont beaucoup évolué aux cours du siècle dernier.
Le développement massif des notions d'hygiène a considérablement réduit la mortalité infantile mais il a également contribué à l'expansion d'un nouveau mal, l'atopie.
La cosmétologie est bien souvent négligée en dermatologie mais elle permet le maintien en bonne santé du nourrisson.
Pour comprendre la formulation et les effets attendus d'un produit d'hygiène cosmétique, un rappel de la structure de la peau et de ses particularités chez le nourrisson constituera la première partie.
Afin de garantir une bonne utilisation des produits d'hygiène, un pharmacien se doit de connaître les gestes de base à effectuer pendant la toilette pour lesquels il est régulièrement amené à conseiller les jeunes mères. Ces règles sont énoncées dans la deuxième partie.
L'innocuité parfaite des produits est assurée par une législation complète qui limite le choix des ingrédients, les procédés de fabrication, les contrôles, les mentions sur l'emballage…Cette réglementation figure dans la troisième partie associée à l'analyse de la composition des produits, illustrée de quelques exemples de produits pour bébés.
La quatrième partie est un compte rendu d'une enquête réalisée auprès de mamans de tout âge au sujet de leurs habitudes d'achat et d'utilisations des produits d'hygiène à travers les cinquante dernières années.
Enfin nous nous souviendrons des habitudes de nos grand-mères, des évolutions progressives puis nous accomplirons l'état des lieux de l'offre actuelle et des nouveaux horizons de développement.

Partie 1

Les rappels anatomiques sur la peau et sur les particularités de la peau du nourrisson

I. Les caractéristiques morphologiques de la peau :

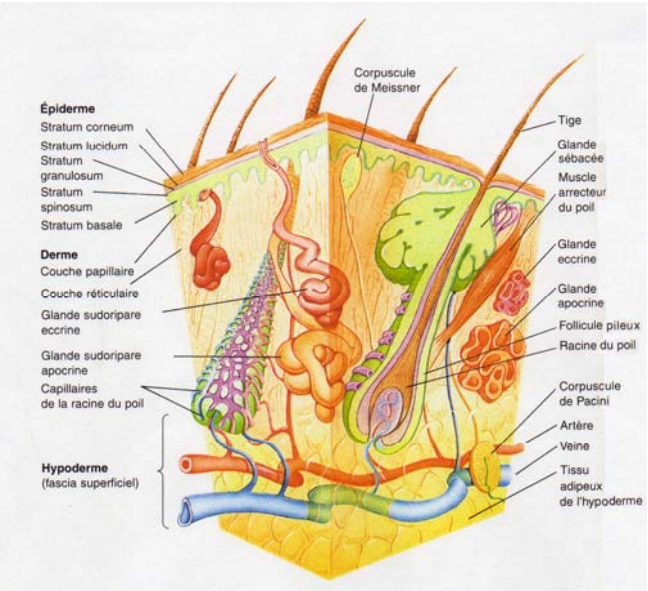
La peau appelée tégument, est l'organe le plus lourd et le plus étendu de l'organisme. Elle pèse environ 4 kg et couvre une surface de 2 m^2 chez l'adulte. L'épaisseur de notre enveloppe corporelle varie de 1 mm au niveau des paupières à 4 mm au niveau des paumes et des plantes.

A la naissance, la peau est recouverte d'un enduit graisseux protecteur, **le vernix caseosa** (squames épidermiques, poils de lanugo et graisses ressemblant au sébum). Il constitue une barrière anti-infectieuse pour la peau. La desquamation physiologique débute quelques heures après l'accouchement et se complète en 3 ou 4 semaines, laissant la place à une peau fine et fragile.

Les particularités de la peau du nourrisson sont importantes à étudier car beaucoup de produits de dermo-pédiatrie sont utilisés sur toute la surface du corps. Il est donc primordial de connaître les mécanismes d'absorption et de savoir quels composés sont potentiellement toxiques.

1.1. L'épiderme :

La peau est constituée de trois tissus superposés. De l'extérieur vers l'intérieur on va trouver l'épiderme, le derme, et l'hypoderme.
L'épiderme est un épithélium pavimenteux pluristratifié kératinisé présentant des sillons, des crêtes papillaires, et des orifices ou pores qui permettent l'écoulement de sueur, de sébum, et le passage des poils.
En surface on peut observer des rides et des empreintes digitales qui sont des crêtes épidermiques séparées par des sillons. Elles sont spécifiques à chaque individu.



L'épiderme comprend deux parties distinctes, l'une est superficielle, c'est la couche cornée, l'autre est en relation avec le derme donc plus profonde, c'est la couche sous-jacente.

1.1.1. La couche cornée :

La couche cornée est constituée de cellules mortes anucléées, les kératinocytes. C'est la population de cellules la plus importante de l'épiderme, elle compte plusieurs assises cellulaires de la surface vers la profondeur.

- ***Stratum corneum* ou couche cornée :**

Elle compte 4 à 20 assises de cellules aplaties complètement kératinisées. Les kératinocytes ne comportent plus ni noyau, ni organites, on les appelle désormais des cornéocytes. La kératine forme des faisceaux de filaments enrobés dans une matrice dense.

On distingue deux sous-couches :

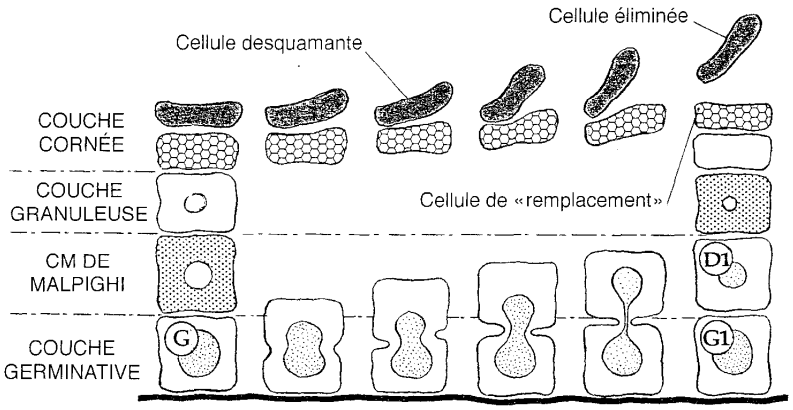
- La couche compacte est en relation avec la couche granuleuse, elle est constituée par des kératinocytes étroitement soudés.
- La couche desquamante se trouve en surface, à ce niveau les cellules se détachent isolément ou par squames dans les cas pathologiques.

- ***Stratum lucidum* où couche claire :**

Cette couche est formée de plusieurs assises de cellules très claires et brillantes renfermant un noyau pycnotique. Elle se développe essentiellement sur la plante des pieds et les parties du corps où le frottement est intense.

- ***Stratum granulosum* ou couche granuleuse :**

Cette couche est formée de trois assises de kératinocytes aplatis. Les cellules ont un noyau ovale et de rares organites. On trouve deux sortes de granulations, les granulations de kératohyaline volumineuses et basophiles et les corps lamellaires ovoïdes, à la surface de la membrane plasmique des cellules granuleuses.
Ces structures migrent à la périphérie de la cellule, fusionnent avec la membrane plasmique pour consolider les adhésions cellulaires.



Chaque fois qu'une cellule cornée desquame à la surface de l'épiderme (10 % tous les jours), une cellule (G) entreprend une division juste au-dessous dans la couche germinative.
La division de G donne 2 cellules G1 et D1. Cette dernière se retrouve dans la 1re couche du CM Malpighi, ce qui provoque la montée d'un «étage» de toutes les cellules situées au-dessus. *Résultat :* la cellule desquamante est immédiatement remplacée.

1.1.2. La couche sous-jacente :

Elle ne contient que des cellules vivantes, elle s'appuie sur la membrane basale en relation avec le derme.

- ***Stratum spinosum* ou corps muqueux de malpighi ou cellules épineuses :**

Cette couche est formée de 5 à 6 assises de cellules polygonales, volumineuses encore appelées kératinocytes. Elles ne contiennent pas d'organites cellulaires, mais un gros noyau vésiculeux et des nucléoles. Le cytoplasme contient des tonofibrilles de kératine. De nombreux desmosomes unissent les cellules les unes aux autres et leur confèrent cet aspect épineux qui a donné son nom a cette couche. Les attaches desmosomiales constituent des ponts très solides entre les cellules, d'où la grande résistance mécanique de l'épiderme.

Le corps muqueux de Malpighi contient la majorité des cellules de Langerhans. On reconnaît ces cellules à leur cytoplasme clair, leur noyau de forme irrégulière et leurs longs prolongements dendritiques. Les cellules de Langherans participent aux phénomènes immunitaires épidermiques, ce sont les « macrophages » de l'épiderme. Après avoir capté des antigènes exogènes, elles migrent vers les ganglions lymphatiques et initient une réponse spécifique en présentant cet antigène aux lymphocytes T.

- ***Stratum germinativum* où couche basale :**

Cette couche est formée d'une assise unique de cellules cubiques de grande dimension, implantées perpendiculairement sur les papilles du derme. Le cytoplasme de ces kératinocytes reliés à la couche basale est riche en organites et en mélanosomes synthétisés par les mélanocytes voisins pour protéger l'ADN de l'action des rayons ultraviolets. L'activité mitotique de ces cellules appartenant à la couche dite germinative est intense.
Cette couche joue un rôle fondamental dans la régénération épidermique.

- Il existe des cellules digitées particulières, les **mélanocytes.** Ils synthétisent des mélanosomes renfermant des grains de mélanines et qui sont responsables de la pigmentation des cheveux et de la peau. Les mélanosomes migrent dans les kératinocytes voisins.

- On y trouve également des **corpuscules de Merkel**. Ce sont des amas de cellules de Merkel distribués de façon irrégulière dans la couche basale de l'épiderme. Ces cellules ont de gros noyaux polylobés, un cytoplasme clair car pauvre en kératine et en organites cellulaires et sont disposées parallèlement à la surface cutanée. Elles projettent des expansions villositaires entre les kératinocytes. Elles ont un rôle de mécanorécepteurs. Ces cellules neuro-endocrines produisent des neuromédiateurs (peptide intestinal vasoactif, sérotonine, somatostatine, neurotensine) impliqués dans la fonction du tact. Les cellules se prolongent en profondeur par un disque de Merkel qui enregistre toutes les vibrations et les transmettent à des terminaisons nerveuses par l'intermédiaire de neuromédiateurs.

Chez le nourrisson :

La structure générale de la peau du nourrisson est proche de celle de l'adulte mais on note des différences morphologiques et fonctionnelles.

En effet, l'organisation des diverses couches et en particulier de l'épiderme change chez le nourrisson.

Chez les prématurés nés avant trente-quatre semaines d'aménorrhée, l'épiderme est aminci, la couche cornée ne compte qu'une assise de cellules et la perméabilité est augmentée.
La correction se fait deux semaines après la naissance quand débute la différenciation des cellules épidermiques.

A terme, le nouveau-né a un épiderme semblable à celui de l'adulte, mais la couche cornée présente une plus faible épaisseur.
Les cellules épidermiques sont beaucoup plus hydratées du fait de la vie aquatique du fœtus. Les cellules sont donc moins kératinisées et ressemblent plus à celle d'une muqueuse.
La perméabilité cutanée est majorée par rapport à celle de l'adulte.
Cependant il existe une situation particulière ou la pénétration est plus importante encore, c'est la dermite du siège. Toutes les conditions sont réunies pour augmenter de façon dangereuse l'absorption percutanée (siège et scrotum très perméables, peau lésée, couches).

Dans la petite enfance la cohésion des cellules épidermiques entre elles ainsi qu'avec la membrane basale est affaiblie

Chez l'enfant et le nourrisson le nombre de mélanocytes est important mais la quantité de mélanine sécrétée est très faible et les mélanosomes sont quasiment absents.
Les mélanocytes sont au repos, donc l'épiderme des nourrissons est plus sensible aux rayonnements solaires et leur peau est plus claire.
Les premières expositions à la lumière vont déclencher la synthèse de pigments mais attention aux coups de soleil violents responsables de mélanomes car la peau blanche des enfants est mal protégée contre les ultraviolets.

1.2. Le derme :

Le derme est un tissu conjonctif dense formé de cellules et de fibres. Beaucoup plus épais que l'épiderme, il constitue le support solide de la peau. Derme et épiderme sont reliés par une zone d'adhérence centrée autour de la lame basale, c'est la jonction dermo-épidermique. Les papilles dermiques qui s'insèrent dans l'épiderme lui donnent un aspect ondulé.

Le derme renferme essentiellement des cellules et du matériel extracellulaire, on y trouve aussi des fibres nerveuses et des récepteurs sensoriels car la peau est très innervée, ainsi que le système vasculaire de la peau, les gros vaisseaux du tissu sous-cutané développent des branches ascendantes ramifiées qui forment le réseau cutané à la limite entre le derme et l'hypoderme. Ce réseau émet lui aussi des branches ascendantes formant un second plexus, le réseau capillaire situé dans la couche papillaire du derme au niveau de chaque papille, autour des glandes sébacées et de la gaine du follicule pileux.

Il constitue le sol d'implantation des annexes cutanées.

1.2.1. Les constituants du derme :

Les différents types cellulaires :

- Les cellules principales sont les **fibroblastes et les fibrocytes**, ces cellules sont d'origine mésenchymateuse et sont responsables de la synthèse des collagènes, de l'élastine, de la substance fondamentale et des glycoprotéines de structure. Leur activité est intense au cours des phénomènes de cicatrisation.
- Les autres cellules sont impliquées dans la défense non spécifique : mastocytes, macrophages.

La matrice extracellulaire :

- **Les protéoglycannes et glycosaminoglycannes** forment une substance fondamentale très hydratée, « un gel » souple qui permet le passage des métabolites sous pression pour conférer une grande résistance au derme. Les molécules constituantes de ce gel sont géantes et ont un fort pouvoir hydrophile pour attirer eau et ions positifs du liquide extracellulaire.
- **Les collagènes** sont des protéines fibreuses abondantes dans les fibroblastes, ils sont disposés en gros faisceaux formés de fibrilles et de microfibrilles. La molécule de base est le tropocollagène, il est constitué de trois chaînes polypeptidiques en hélice. Chaque chaîne contient de nombreux acides aminés avec en majorité glycine, proline et hydroxyproline.

La biosynthèse se fait en deux temps :

- Synthèse intracellulaire de procollagène
- Transformation extracellulaire du procollagène en tropocollagène

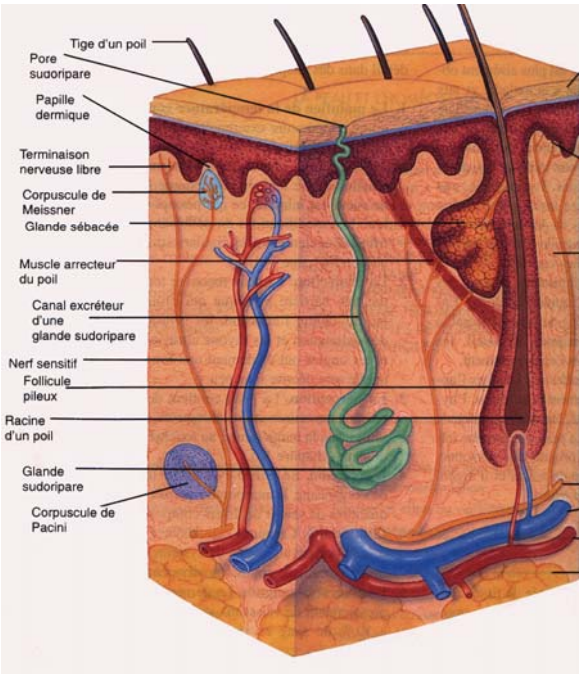
Cette synthèse est régulée par les hormones somatotropes, les hormones mâles, les anabolisants de synthèse et l'hydrocalcitonine. Elle est inhibée par les hormones thyroïdiennes.

L'élastine est une protéine élastique et hydrophobe.

Les glycoprotéines de structure sont synthétisées par les fibroblastes, elles jouent un rôle dans la guérison des plaies.

1.2.2. Les deux zones du derme :

- **Le derme superficiel ou corps papillaire :** Ce tissu est lâche, très vascularisé, formé de fibroblastes et fibrocytes en grand nombre, élaborant les fibres constitutives comme les fibres de collagène en fin réseau et les fibres d'élastine. Ces fibres sont orientées perpendiculairement à l'épiderme. C'est dans cette partie du derme que s'effectuent les échanges nutritifs avec l'épiderme. Les capillaires sont abondants autour des annexes cutanées et surtout dans les papilles dermiques où le système papillaire est un exemple de microcirculation. Le réseau lymphatique suit le réseau artérioveineux.
- **Le derme réticulaire :** C'est la plus grande partie du derme et la plus profonde. C'est un tissu conjonctif dense, ses fibres de collagène sont entrelacées, grossières et disposées en faisceaux épais et irréguliers, horizontalement par rapport à la surface. Les cellules se raréfient. C'est un tissu de soutien compressible, extensible et élastique de l'épiderme.



Chez le nourrisson :

L'adhérence du derme à l'épiderme est plus faible durant les premières semaines de vie.
Le derme du nouveau-né à terme est 3,5 fois plus fin que celui de l'adulte. En microscopie électronique, on voit que le réseau de fibres de collagène est plus étroit, les fibres élastiques sont plus minces et immatures. La maturation se poursuit jusqu'à l'âge de 2 ans.
Le nourrisson présente une densité plus importante de fibroblastes dermiques et des protéoglycanes plus abondants que chez l'adulte.

1.3. L'hypoderme :

L'hypoderme est un tissu conjonctif lâche renfermant une couche de graisse de réserve, on l'appelle le tissu adipeux blanc. Il est rattaché au derme par des fibres de collagène et des fibres élastiques. Cette couche est répartie différemment selon le sexe. Elle modèle la silhouette.

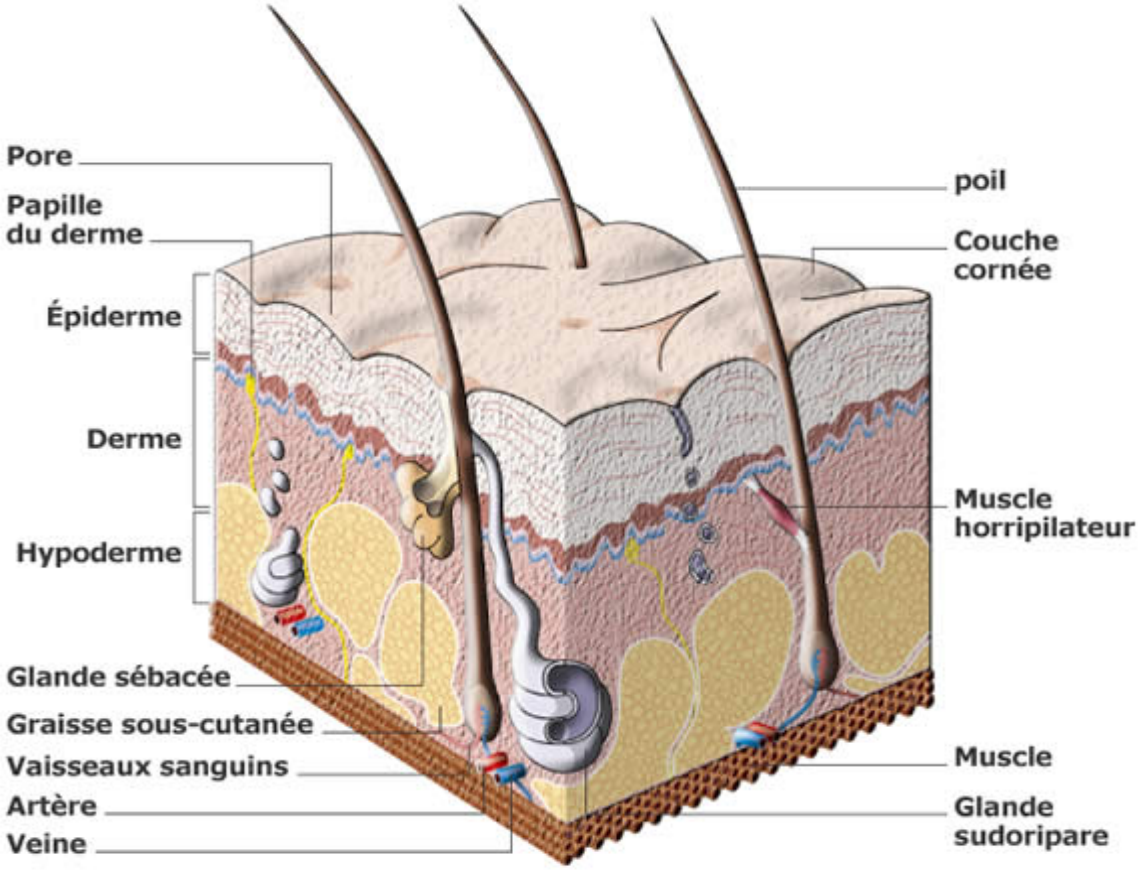
Les adipocytes constituant le tissu adipeux sont des cellules sphériques dont l'espace intracellulaire est rempli d'une grande vacuole pleine de triglycérides. Ces vacuoles changent de volume avec les modifications de poids. Le tissu adipeux contient du tissu conjonctif formé de fibres élastiques disposées en réseau lâche, des fibres de collagène, des vaisseaux sanguins, des terminaisons nerveuses sensitives et sympathiques.

Le tissu adipeux est le plus grand réservoir énergétique de l'organisme, c'est un réservoir d'hormones stéroïdes.

Il permet d'amortir les chocs. Il assure une protection mécanique.

Il joue le rôle de manteau thermique. Il a sa place dans la fonction de thermorégulation.

Chez le nourrisson, le pannicule adipeux est restreint à la naissance.



1.4. Les annexes cutanées :

1.4.1. Le follicule pileux :

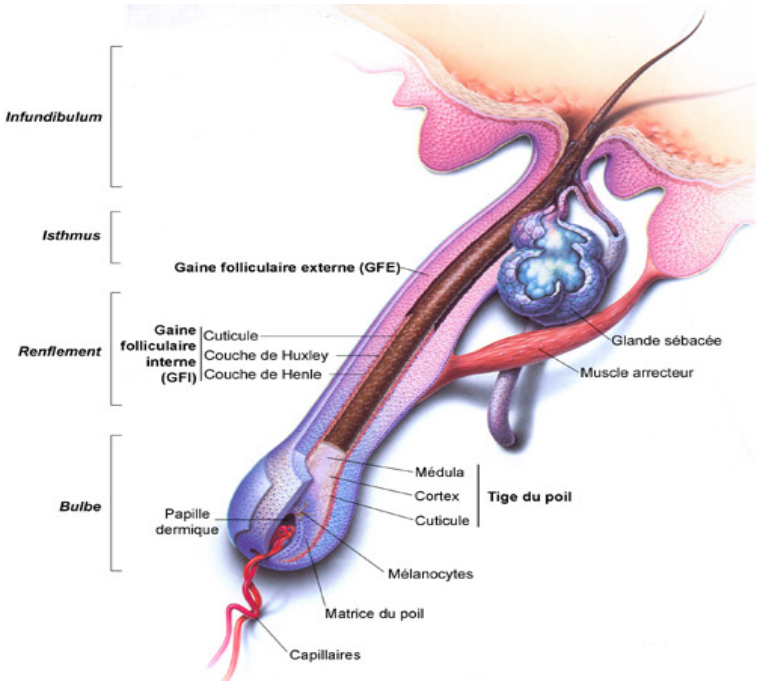
Le follicule pileux a une origine épidermique.
On distingue deux parties :

- La racine est enfoncée obliquement dans l'épiderme, le derme et parfois jusque dans l'hypoderme.
- Le poil est une tige libre à la surface de la peau.

La base du follicule pileux est renflée, on l'appelle le bulbe pileux, entouré d'une gaine dermique et constitué de cellules et de fibres conjonctives, le bulbe pileux est en relation avec la gaine épidermique du follicule pileux.
Le fond du bulbe est déprimé par une expansion du derme, la papille du poil.
Le fond du bulbe pileux est le siège de la division cellulaire comparable à la couche germinative de l'épiderme sauf que le taux de multiplication des cellules est dix fois plus élevé que dans l'épiderme.
A l'intérieur des gaines, le poil à la même structure que dans sa partie aérienne.
Le muscle arrecteur du poil est attaché au bulbe pileux d'une part et à la couche superficielle du derme d'autre part.
Le poil et le cheveu ont la même structure générale.

De l'extérieur vers l'intérieur du poil, on différencie : (schéma)

- L'épidermicule ou cuticule constituée par des cellules kératinisées, aplaties et allongées reposant les unes sur les autres à la manière d'un toit.
- La couche cornée ou corticale contient les mélanocytes, qui par synthèse de mélanine donnent leur couleur aux poils. Les cellules sont fusiformes, kératinisées, pigmentées et scellées entre elles.
- La moelle renferme des granules pigmentés, des lipides et des bulles d'air, elle n'existe pas dans les poils duveteux et les poils de lanugo.

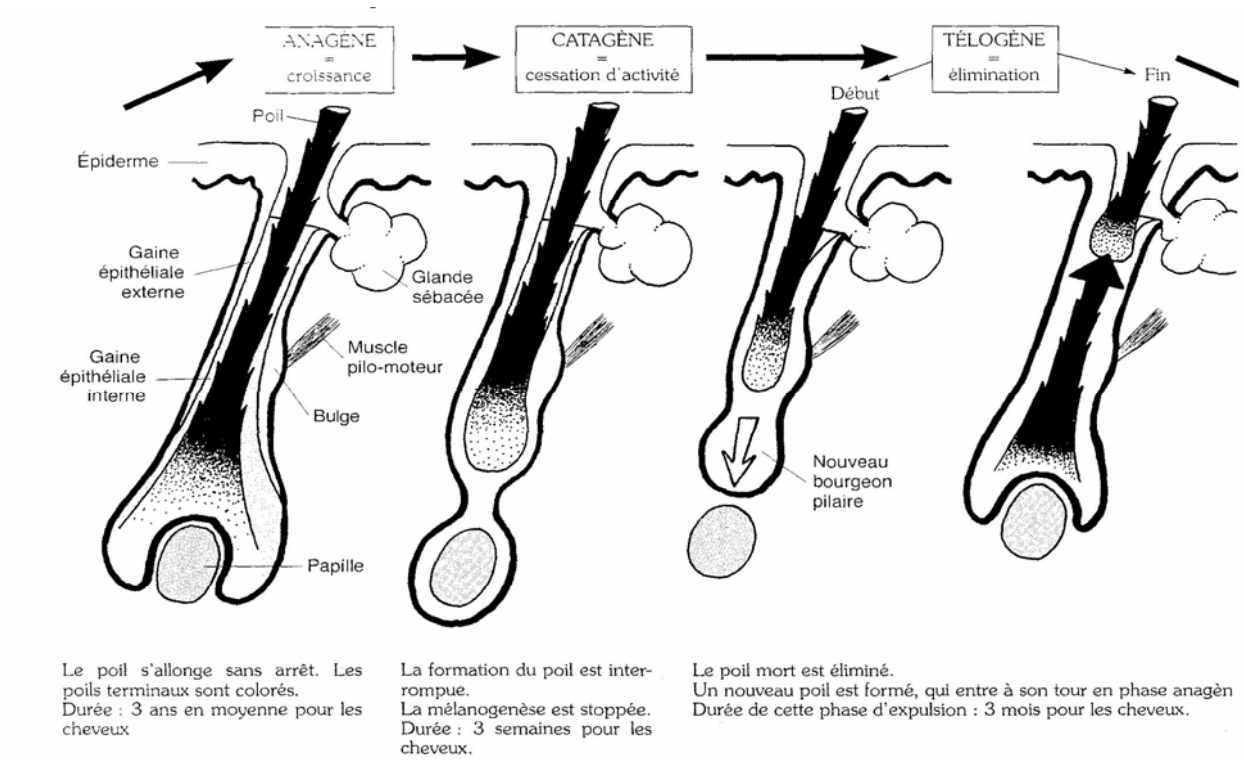


La vie des poils se décompose en trois périodes asynchrones (par exemple, les cheveux ne chutent jamais tous en même temps) :

- La phase de croissance ou phase anagène, elle dure 3 ans (concerne 84 % des cheveux chez l'adulte sain), les activités mitotiques et métaboliques sont très importantes, le bulbe pileux est gros, la tige piliaire croit. C'est la seule période où les mélanocytes synthétisent des pigments.

- La phase catagène : le follicule pileux involue, elle est courte et dure 3 semaines (0-1 %). C'est une phase de transition, activités mitotiques et mélanocytaire cessent. L'ascension des cellules se poursuit, il y a rupture de la liaison entre le bulbe et la papille.

- La phase télogène ou phase de repos : Le poil mort est repoussé par une nouvelle tige anagène en 3 mois (14-15 %). Les follicules pileux sont courts et les bulbes pileux sont petits.



Il existe trois sortes de poils :

- Les poils terminaux : spécifiques des zones pileuses, ces poils sont long épais et pigmentés.
- Les poils duveteux : présents dans les zones glabres, ils sont minces, incolores et mesurent moins de deux centimètres.
- Le lanugo : poil du fœtus, encore plus mince et plus court que le poil duveteux.

Seules les paumes, les plantes et les dermo-muqueuses buccales et génitales sont dépourvues de tout poil.
La race blanche est la plus poilue.

Chez le nourrisson :

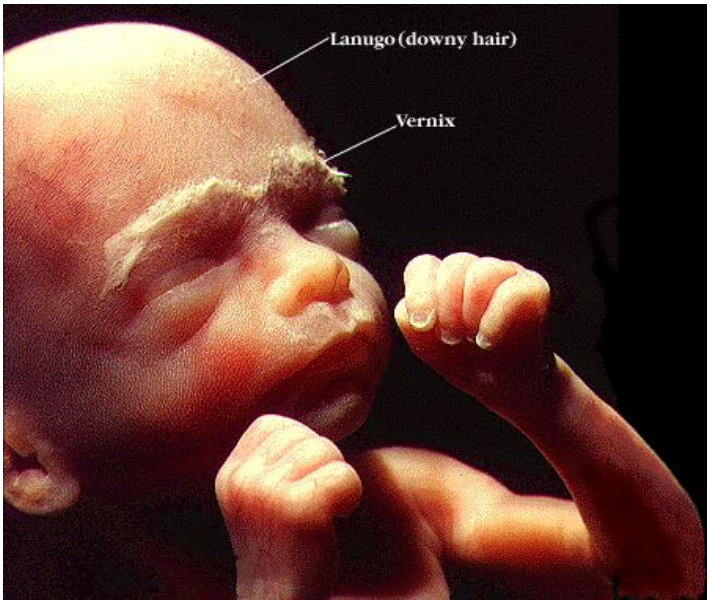
Les poils et les cheveux formés pendant la vie intra-utérine sont des duvets particuliers appelés le **lanugo**.

Le lanugo se différencie des poils matures par l'absence de la moelle.
La chute du lanugo s'effectue dans les premiers jours de vie.

Chez le nourrisson, juste après la naissance tous les cheveux sont dans la même phase.

Les bébés perdent tous leurs cheveux lanugineux car ils arrivent tous en phase télogène en même temps.

Après leur chute, chaque follicule pileux va évoluer à son propre rythme.



1.4.2. Les glandes sudoripares :

Elles sont composées de deux parties : le glomérule dans les couches profondes de l'épiderme et le canal sudorifère qui selon son abouchement permet de différencier deux types de glandes.

Les glandes sudoripares eccrines :

Au nombre de 2 à 5 millions, les plus nombreuses, elles sont situées sur tout le corps, surtout aux aisselles, sur les paumes et les plantes.
Leur densité est maximum à la naissance mais seule une partie est fonctionnelle pendant les deux premières années de vie.
Ce sont des glandes tubulaires pelotonnées dont le canal excréteur débouche à la surface de l'épiderme. Le peloton sudoral du derme profond fabrique la sueur primitive à partir du plasma provenant de la riche vascularisation périglandulaire.
La composition de la sueur change pendant son passage le long du canal excréteur par des phénomènes de réabsorption.
Le pH de la sueur est acide, il varie entre 4 et 6,8 ; cette acidité provient de l'acide lactique et de l'acide pyruvique.
La sueur est une sécrétion très aqueuse (99 %) mais qui contient des sels minéraux (0,5 %) et des substances organiques (0,5 %).
Le volume de sueur excrété est très variable selon les conditions ; de 0,5L/24H au repos à 10L/24H dans des conditions extrêmes.
La sueur peut évacuer des substances diverses : alcool, médicaments, toxiques, colorants...

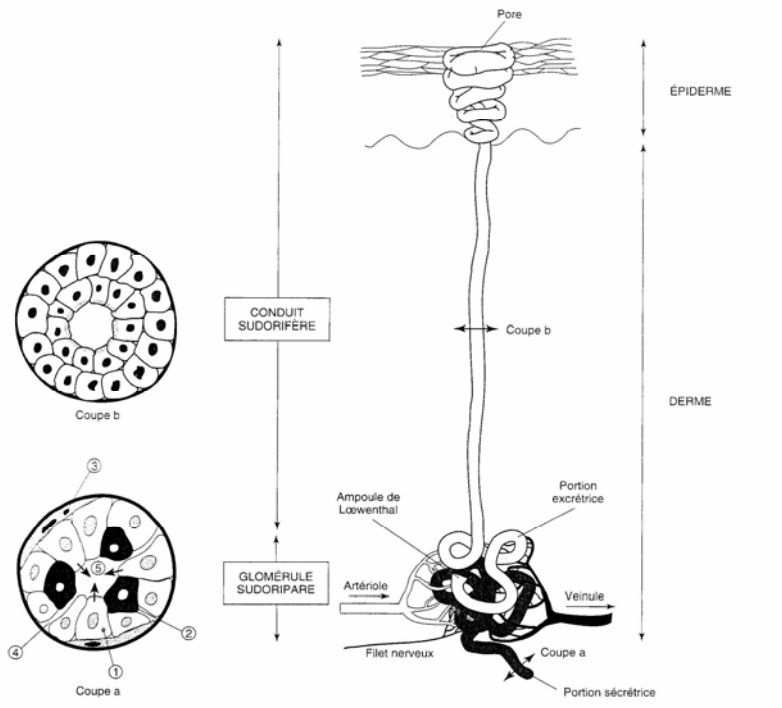


FIG. 33. – *La glande sudoripare eccrine.*
Coupe a : coupe du glomérule sudoripare 1. Cellule claire. 2. Cellule sombre. 3. Cellule myoépithéliale. 4. Canalicule intercellulaire. 5. Lumière du canal.
Coupe b : coupe du conduit sudorifère.

Les glandes sudoripares apocrines :

Elles sont surtout présentes au niveau des aisselles, du conduit auditif externe, des régions génitales et mammelonnaires.
La sueur sécrétée est laiteuse, épaisse, peu ou pas acide et s'écoule au niveau du follicule pileux. Inodore au moment de son écoulement, elle acquiert une odeur considérée socialement comme désagréable au contact des bactéries vivant sur la peau.
Le canal débouche à proximité du canal d'excrétion des glandes sébacées, elles sont situées dans le derme profond.
La sécrétion est déclenchée par les stimuli émotionnels et les hormones sexuelles.
Leur rôle physiologique est pratiquement inconnu.

Chez le nourrisson :

Le nombre de glandes sudoripares par unité de surface cutanée diminue au fur et à mesure que l'enfant grandit car la surface cutanée augmente.

Les glandes apocrines sont inactives pendant l'enfance. Il y a réactivation à la puberté.

Les glandes eccrines ont une sécrétion nulle à la naissance mais elles débutent leur sécrétion entre la sixième et la huitième semaine de vie.

Il faut cependant noter une exception. Au niveau du cuir chevelu les glandes sébacées et sudorales sont relativement importantes par rapport au reste du corps ce qui nécessite la pratique de lavages quotidiens de cette zone chez les enfants.

1.4.3. Les glandes sébacées :

Elles sont présentes presque partout à la surface du corps, particulièrement sur le cuir chevelu et le visage, et absentes au niveau des paumes et des plantes.
La glande sébacée est située dans le derme moyen, elle est dans l'angle formé par le follicule pileux et l'épiderme.
C'est une glande acineuse en grappe.

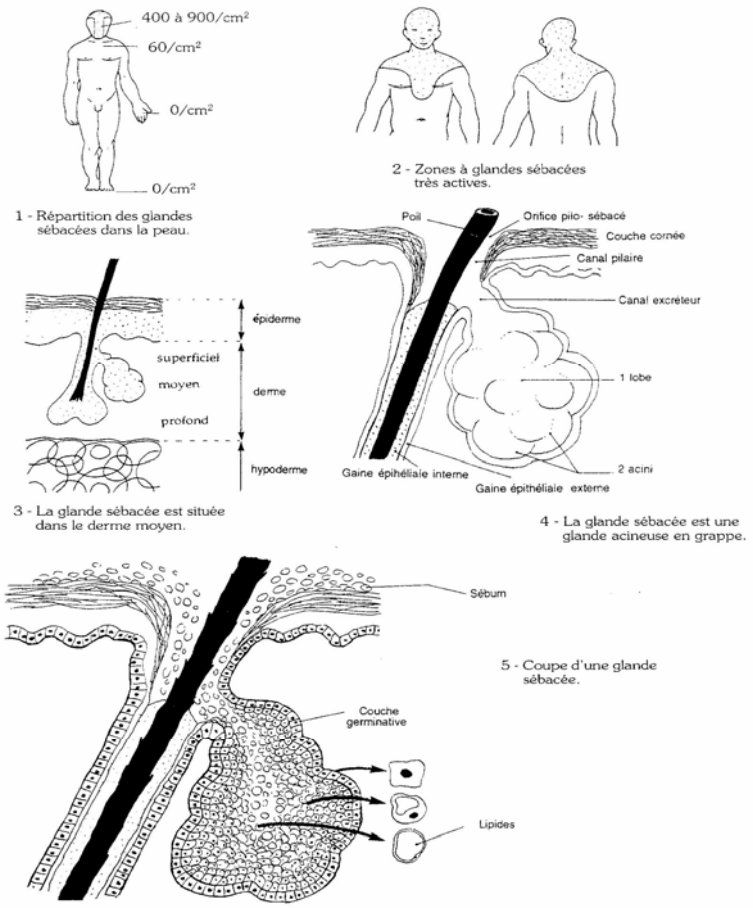
On distingue trois types de follicules :

- Le follicule terminal : il possède un gros poil et une petite glande. C'est le follicule des cheveux et des poils.

- Le follicule duveteux : il possède un poil duveteux et une grosse glande sébacée, on le trouve dans le dos ou sur les avant-bras.

- Le follicule sébacé : il possède un poil invisible et une glande sébacée énorme multilobée. On le trouve sur le nez, le menton. C'est le seul qui soit générateur d'acné.

Le canal des glandes sébacées s'ouvre dans le canal folliculaire autour de la tige du poil.
Le sébum est sécrété en surface, il fait partie du film hydrolipidique.



Le sébum contient principalement des lipides, sa composition est la suivante :

- Triglycérides, Acides gras libres (60 % du film chez l'adulte)
- Squalène (10 %)
- Cires (26%)
- Stérols libres et estérifiés (4,5%)

<u>Chez le nourrisson :</u>

Elles prennent naissance à la fin du 3ème mois de vie intra-utérine.
Les glandes sébacées sont de grande taille à la naissance à cause de la stimulation par les hormones maternelles en hyperactivité pendant la grossesse. Pendant la vie fœtale, elles sont responsables de la production du Vernix Caseosa.
Leur taille et leur activité diminuent quelques semaines après la naissance puis se réactivent vers 8-9 ans pour atteindre leur maximum à la puberté.
Il y a alors un déficit en sébum expliquant la sécheresse cutanée et les risques de dessèchement, de gerçures et d'infections.
Il existe pourtant des affections bénignes liées à l'excès de sébum :

- L'acné néonatale : causée par la stimulation des glandes sébacées du bébé par les hormones maternelles pendant l'accouchement, se manifeste par des papules et des pustules sur les joues, le front et le menton.
- Le millium : microkystes blanchâtres et bénins siégeant le plus souvent sur les paumettes, mesurant de 1 à 3 mm apparition et guérison spontanée.
- Les croûtes de lait : affection cutanée caractérisée par des rougeurs et des squames au niveau du cuir chevelu.

1.4.4.Les ongles :

Un ongle est une invagination oblique de l'épiderme dans le derme située dans la partie supérieure des extrémités des doigts et des orteils.
La structure de l'ongle est définitive dès la fin de vie intra-utérine.
L'ongle est également appelé limbe corné ou plaque unguéale. C'est une plaque rectangulaire, dure, lisse avec des stries longitudinales qui s'accentuent avec l'âge.

L'ongle se compose de différentes parties :

La racine de l'ongle est cachée sous la peau dans le repli unguéal, elle est très mince à la base et représente 1/4 à 1/3 de la longueur totale de l'ongle. La couche cornée de l'épiderme qui recouvre la surface de l'ongle au niveau de ce repli est appelée l'éponychium.
La lunule est un croissant blanchâtre à la base de l'ongle qui recouvre la matrice unguéale.
La zone rosée est la plus grande partie de l'ongle.
Le bord libre est la partie distale non adhérente aux tissus sous-jacents.

La croissance de l'ongle se fait à partir de la matrice unguéale (ressemble à l'épiderme) qui synthétise de la kératine en grande quantité et le fait glisser sur le lit unguéal (zone stérile). La croissance est continue.
L'ongle est innervé et vascularisé.

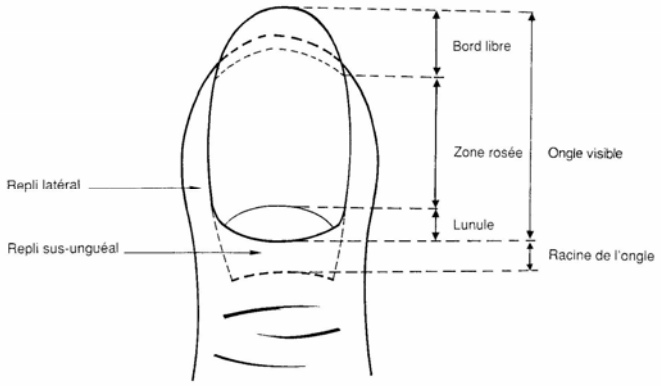
Composition :

En surface, l'ongle est constitué de petites cellules kératinisées unies par des jonctions serrées. Il contient 7 à 16 % d'eau selon le milieu dans lequel on se trouve et la diffusion d'eau à travers la plaque unguéale est 100 fois supérieure à celle de l'épiderme.
On y trouve des lipides tels que le cholestérol, les phospholipides, des acides gras saturés et insaturés en quantité plus importante chez l'enfant (1,4%) que chez l'adulte (0,15 à 0,76).

Les constituants minéraux principaux sont :

- Le calcium, sous forme ionisée liée aux phospholipides et sous forme de cristaux d'hydroxyapatite.
- Le fer, plus présent chez l'enfant (1mg/g) que chez l'adulte (200µg/g).

Les ongles permettent de protéger les extrémités digitales, d'augmenter la préhension, de griffer, couper, déchirer (rôle de défense)...



II. Les fonctions et propriétés de la peau :

2.1. Les fonctions barrières :

L'épiderme et le derme sont responsables de la protection de la peau face aux agressions extérieures.

L'hypoderme est chargé de la protection de la peau face aux agressions mécaniques et caloriques.

La peau est une barrière physique, biochimique et immunologique qui s'oppose aux agressions mécaniques, aux pollutions diverses, aux rayons solaires, à la pénétration de substances étrangères.

2.1.1. La protection mécanique et chimique :

La couche cornée de l'épiderme est soumise à des stress mécaniques continus (distension au niveau des articulations, frottements, traumatismes...).
L'extensibilité est sa caractéristique principale. Celle-ci peut être altérée quand l'hydratation baisse ou quand l'atmosphère est trop sèche.

2.1.1.1. La kératinisation de l'épiderme :

C'est un processus de différenciation de la cellule épidermique ou kératinocyte en cellule cornée par la synthèse de kératine.
Pendant leur migration vers la surface, les kératinocytes subissent des modifications biochimiques et structurales.
Seules les cellules germinatives ont le pouvoir de se diviser. Elles donnent naissance à deux cellules filles l'une reste en place pour la prochaine division, l'autre entame une migration verticale et une différenciation.
Le temps de migration est de 21 jours en moyenne.

a) Le stade de synthèse protéique :

Il y a synthèse de desmosomes, de tonofilaments, de corps lamellaires et de granules de kératohyaline à partir des ribosomes, de l'appareil de Golgi et du réticulum endoplasmique.
La kératine est différente des autres protéines fibreuses car elle est très riche en soufre sous forme de ponts assurant une très grande cohésion.

b) Le stade de transition :

L'arrêt de la synthèse est plus ou moins brutal entre une cellule granuleuse et une cellule cornée.
Les organites cellulaires se dégradent, les corps lamellaires déversent leur contenu lipidique dans les espaces intercellulaires.

c) Le stade final :

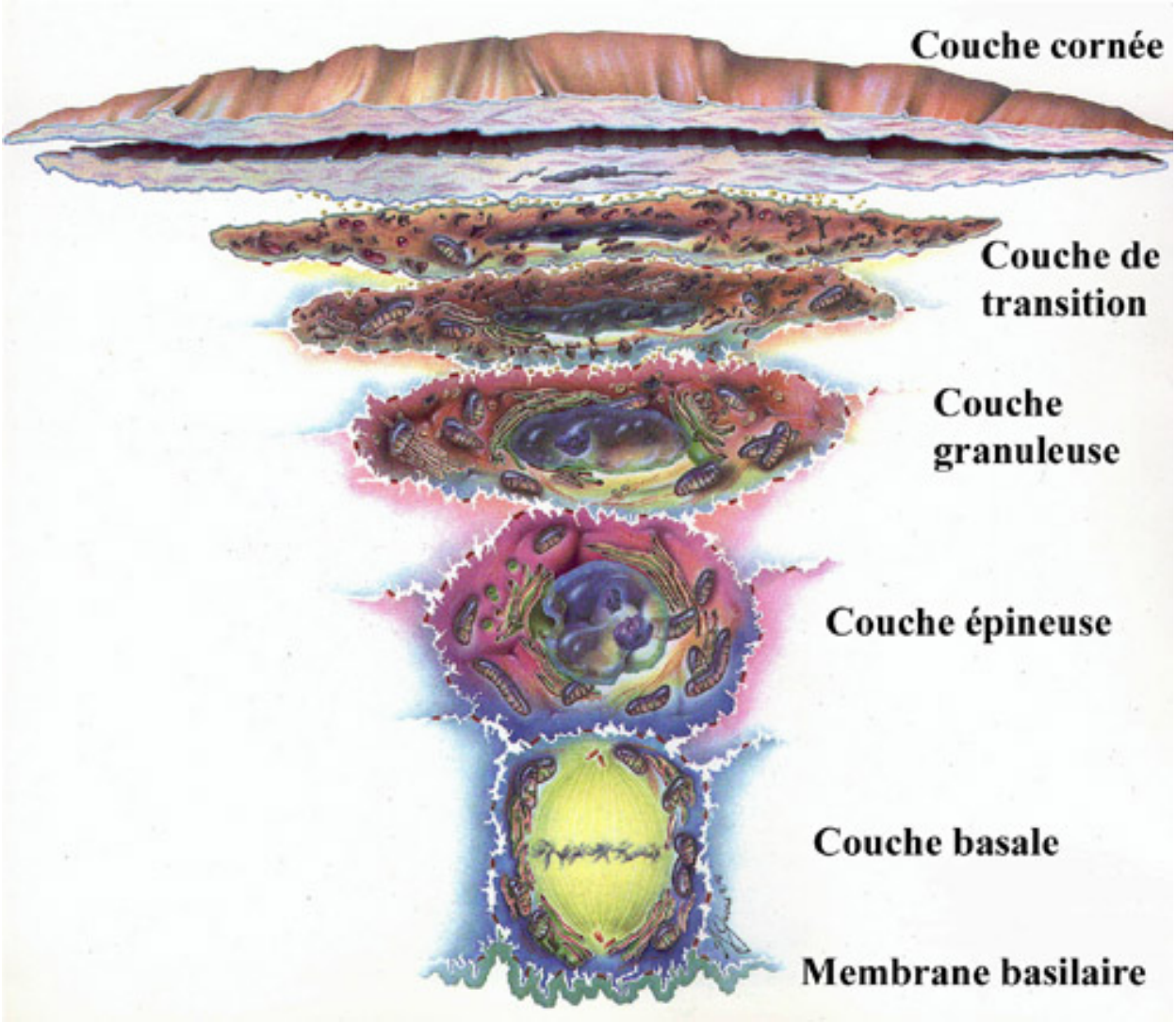
La membrane de la cellule s'est épaissie et le cytoplasme est rempli de tonofilaments de kératine.

Il y a production de lipides intercellulaires qui fonctionnent comme un ciment intercellulaire et apparition d'une enveloppe cornée.

La kératinisation permet une protection contre les lésions mécaniques grâce au phénomène de desquamation.

Pour compenser ces pertes, l'épiderme se renouvelle constamment.

La couche cornée protège des agressions, grâce à la résistance de la molécule principale, la kératine.



2.1.1.2. Le film hydrolipidique de surface :

Il est constitué du film cutané qui recouvre la peau sur presque toute sa surface. Ce film lutte contre la pénétration de substances étrangères. C'est une émulsion du type eau dans huile de pH acide constituée de substances provenant de sécrétions des annexes épidermiques (glandes sudoripares et sébacées) et de cellules kératinisées mortes. Elle empêche l'entrée des microorganismes pathogènes, bactériens ou fongiques provenant de l'environnement.

En moyenne le pH cutané est de 5 mais il existe des variations en fonction des régions du corps :

- cuir chevelu	4,0
- visage	4,7
- tronc/cuisse/jambe	6,2
- espace inter orteils	7,0

L'acidité provient de l'acide lactique et des acides aminés. Les acides aminés maintiennent cette acidité grâce à leur grand pouvoir tampon (maintient du pH constant) et entretiennent l'hydratation. Le pouvoir tampon assure aussi une protection contre les agressions chimiques.

La phase aqueuse de l'émulsion :

Elle provient de la sécrétion sudorale. On y trouve 99 % d'eau et des substances dissoutes :

- les substances organiques comme des composés azotés (urée, ammoniaque, acides aminés, créatinine, acide urique), du glucose, des acides lactiques et pyruviques et des protéines d'origine sudorale (Ig et Ac).

- les substances minérales comme les ions sodium, potassium, magnésium, calcium, chlorures, sulfates, phosphates et les oligoéléments comme le cuivre, le fer et le manganèse.

La phase lipidique :

Elle provient du sébum et des débris cellulaires de l'épiderme.
Sa composition varie en fonction de différents facteurs : l'âge, la température cutanée, le régime alimentaire et l'activité du système nerveux central.
Le film lipidique aide à maintenir l'humidité de la peau en empêchant l'évaporation.

2.1.1.3. Le derme et l'hypoderme :

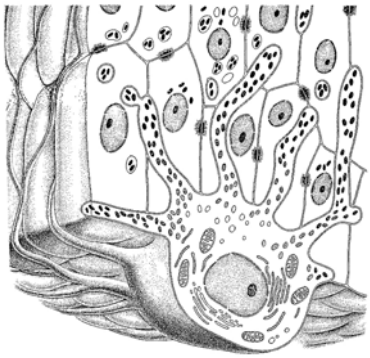
Les fibroblastes et le collagène constituant le derme lui confèrent une grande résistance mécanique. De plus, la membrane basale répartit les efforts mécaniques entre les kératinocytes.

Le tissu adipeux constituant l'hypoderme est un bon isolant mécanique.

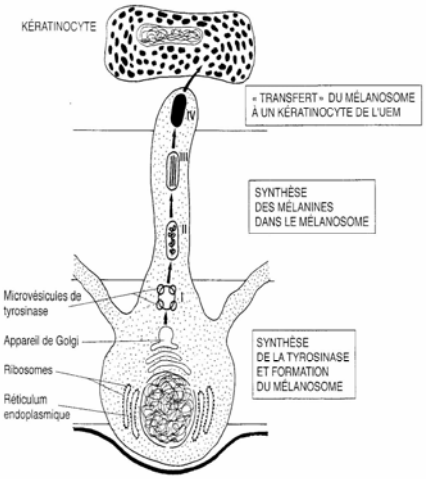
2.1.2. La protection contre les rayonnements solaires :

2.1.2.1. La mélanogenèse :

Les mélanocytes sont les cellules responsables de la pigmentation de la peau et assurent une photoprotection vitale.
Les mélanocytes sont présents dans l'épiderme au dessus de la membrane basale mais également dans les follicules pileux et dans l'iris et la choroïde de l'œil.
Ils sont répartis de façon inégale dans l'organisme, ils sont nombreux sur les organes génitaux, le visage et le tronc.
Ce sont des cellules de grande taille aux prolongements dendritiques qui peuvent atteindre la troisième couche de kératinocytes.



Sous l'action de l'irradiation solaire, ils sécrètent un pigment de photoprotection et de synthèse de vitamine D, la mélanine. La synthèse de mélanine se fait à partir de tyrosine sous influence de certaines enzymes.
La peau protège contre les effets nocifs de l'irradiation solaire excessive en augmentant le nombre de mélanosomes qui absorbent ou dispersent la lumière.
La mélanine est ensuite transportée dans des granules de stockage appelés mélanosomes.
Les mélanosomes sont des vésicules obtenues par bourgeonnement de l'appareil de Golgi.
Les mélanosomes migrent le long des dendrites des mélanocytes jusqu'aux kératinocytes.
Un mélanocyte qui synthétise de la mélanine dans un mélanosome et un kératinocyte qui reçoit cette même mélanine, forment une unité épidermique de mélanisation. En effet, après leur maturation, les mélanosomes sont phagocytés par les kératinocytes.



Il existe différents types de mélanine correspondant aux couleurs sombres et claires de peaux, de cheveux et de poils.
Les couleurs claires ont des phaeomélanines et les couleurs sombres ont des eumélanines mais la quantité de mélanocytes actifs ne varie pas d'un type de peau à l'autre.

		SUJET BLANC		SUJET NOIR
MÉLANO-SOMES	*Taille*	Petits	C. cornée C. granuleuse C. de Malpighi C. basale Mélanocyte	Gros
	Répartition	Jusqu'à la 3e couche de Malpighi		Toutes les couches de l'épiderme
	Production	Stimulation par les UV nécessaire		Permanente avec ou sans soleil
QUALITÉ DE LA MÉLANINE		Phaéomélanine +++		Eumélanine +++

2.1.2.2. L'acide urocanique :

Les rayons UVB forment l'acide urocanique (acide 3(1H-imidazol-4-yl)-propénoïque) dans la kératine du stratum corneum, à partir de l'acide aminé histidine. Ce métabolite est excrété dans la sueur. C'est un photoprotecteur naturel. L'acide urocanique protège contre la radiation UVB parce que sous son influence la forme « trans » de l'acide urocanique se convertit en forme « cis » à haute énergie. L'énergie de la radiation est ainsi absorbée et dispersée.

2.1.2.3. La chevelure :

Le cuir chevelu protège contre les rayonnements solaires, on observe d'ailleurs que les cancers sont rares à ce niveau sauf chez les chauves...

2.1.2.4. La couche cornée :

La couche cornée réfléchit, diffracte, ou absorbe une grande partie du rayonnement qui frappe la peau. Au cours des expositions solaires, la couche cornée augmente en épaisseur, l'apparition d'une hyperkératose allonge le temps d'exposition solaire aboutissant à un coup de soleil.

2.1.3. La protection contre la pénétration microbienne :

La couche cornée est une barrière mécanique qui empêche la pénétration de germes pathogènes.
Les éléments de la couche cornée qui limitent la pénétration sont la desquamation, le pH acide de la peau et le film hydrolipidique de surface.
D'autre part, les germes de la flore saprophyte limitent la croissance des germes pathogènes, il y a compétition entre les deux flores.

Si la barrière cornée est franchie, c'est le derme qui induit une deuxième ligne de défense en développant une réponse inflammatoire. Cette réponse déclenche une vasodilatation, une augmentation de la perméabilité capillaire avec arrivée sur le lieu de l'infection de polynucléaires et de macrophages dont l'objectif est la phagocytose des bactéries.

Les cellules de Langerhans sont capables d'intercepter des antigènes étrangers grâce au filet formé par leurs dendrites puis de les présenter aux lymphocytes T. Les cellules de Langerhans déclenchent une réponse immunitaire de type cellulaire.

Chez le nourrisson :

Les mécanismes de défenses sont immatures, toute lésion entraîne de grands risques d'infections
La compétence immunitaire totale sera acquise vers l'âge de six ans.
Le thymus fonctionne dès la cinquième semaine de gestation mais à la naissance le nouveau-né ne dispose que des anticorps transmis par sa mère. L'allaitement au sein prolonge cette immunité contre les infections virales et les toxines bactériennes. Cette immunité passive est efficace durant les trois à six premiers mois de la vie mais guère au-delà.
Il existe une période (entre 4 et 6 mois) entre l'élimination des globulines maternelles et l'élaboration de celles du jeune enfant où l'hypogammaglobulinémie physiologique favorise les infections.

2.1.4. La thermorégulation :

La thermorégulation c'est l'ensemble des mécanismes qui permettent de maintenir constante la température de l'organisme de l'homme.

2.1.4.1. La circulation sanguine :

La régulation du débit sanguin cutané joue un rôle considérable dans la thermorégulation.
La chaleur provoque une vasodilatation directe des vaisseaux périphériques entraînant un échauffement de la peau et une vasodilatation indirecte faisant intervenir la sécrétion sudorale alors que le froid, au contraire entraîne une vasoconstriction à l'origine de la cyanose de la peau.

Pour le nouveau-né, les deux ou trois premiers jours de vie, la circulation sanguine est surtout centrale. Puis la circulation périphérique apparaît et la circulation cutanée n'acquiert son caractère définitif que vers l'âge d'un an.

2.1.4.2. La sudation :

Le rôle des glandes sudoripares eccrines est de refroidir l'organisme, car la température de l'organisme augmente naturellement lors de la dépense d'énergie au repos.
La perte d'eau provoque une perte de chaleur.

Il existe deux mécanismes de perte d'eau :

La perspiration insensible : La plupart des glandes ne fonctionnent pas au repos, la sudation est intermittente mais il reste une élimination permanente sous forme de vapeur d'eau. Elle n'est pas visible et se fait par diffusion d'eau intercellulaire à travers l'épiderme. Elle représente 600 à 800 mL d'eau éliminée par jour.

La perspiration sensible : Elle est assurée par les glandes sudoripares dont l'activité sécrétrice augmente lorsque la température environnante est supérieure à 37°C ou en cas d'effort musculaire intense. Elle est également sous la dépendance du système nerveux et du système sympathique.

Chez le nourrisson, la sécrétion sudorale est le mécanisme numéro un de lutte contre la chaleur. Elle limite la chaleur par évaporation. Les glandes sont fonctionnelles dès la naissance mais les mécanismes de contrôles neurologiques sont immatures avant l'âge de 2 où 3 ans. Cette régulation thermique est donc insuffisante jusque là. Ce système est facilement débordé d'où une grande sensibilité aux variations climatiques. Attention aux coups de chaleur caractérisés par une déshydratation et de l'hyperthermie.

La vascularisation cutanée joue aussi un rôle dans la thermorégulation. Le tonus vasomoteur est immature (vasodilatation à la chaleur et vasoconstriction au froid), le réseau vasculaire se développe jusqu'à un an et demi.

Le manque de graisses sous cutanées contribue de même au défaut de thermorégulation.

2.1.4.3. La lutte contre le froid :

Les frissons sont de petites secousses musculaires qui augmentent la production de chaleur des cellules musculaires.
L'horripilation est un moyen de lutte archaïque contre le froid.
L'exercice musculaire est incontournable et il s'associe à la sécrétion d'hormones thyroïdiennes et médullo-surrénales.
On observe une vasoconstriction.

La graisse hypodermique est isolante.

2.2. Les fonctions d'échanges :

2.2.1. L'absorption :

La peau est une barrière qui s'oppose à la pénétration de substances extérieures, elle permet néanmoins l'absorption cutanée.
Seule la couche cornée joue le rôle de barrière, les autres couches sont tout a fait perméables.

L'absorption varie avec de nombreux facteurs :

- Les facteurs liés au produit comme la taille des molécules, la solubilité, la concentration, l'excipient utilisé...
- Les facteurs liés à la couche cornée comme l'hydratation de la peau, l'intégrité de la peau, les conditions d'application (sous pansement occlusif), l'épaisseur de la peau...

L'absorption est faible par rapport à celle des autres membranes. Une fois que la couche cornée est traversée, il y a simple diffusion passive.

La peau possède un effet réservoir important et intéressant dans le cas d'application de substances médicamenteuses, de perfusion.
Cet effet est néfaste quand il se produit des réactions de photosensibilisation ou dans le cas d'application de produits toxiques pour le nourrisson.

Il existe plusieurs voies de passage pour les substances :
Les espaces intercellulaires permettent uniquement l'absorption des substances lipidiques en proportions infimes.
Les annexes cutanées sont de la même façon une surface d'absorption faible qui interviennent uniquement dans le passage des grosses molécules.

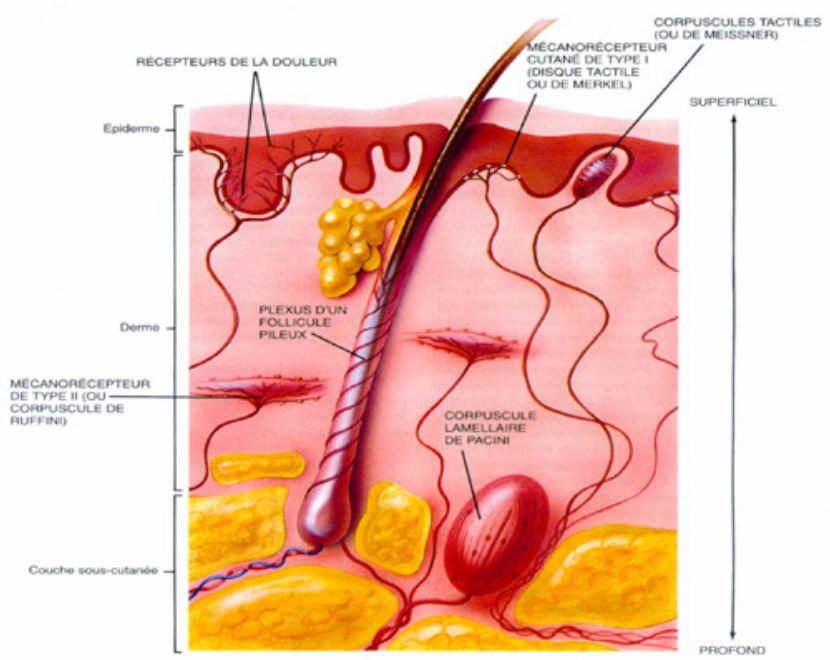
Chez le nourrisson :
Les échanges augmentent chez l'enfant car le film hydrolipidique est plus mince, la couche cornée est plus mince et plus hydratée. De plus l'occlusion des couches et la chaleur locale augmentent considérablement la vitesse et l'importance de l'absorption cutanée.

2.2.2. Organe de relation :

La peau est un organe sensitif, elle renferme de nombreuses terminaisons nerveuses et des corpuscules nerveux responsables de la sensibilité aux températures, à la douleur, et au toucher.
Cette innervation importante protège en déclenchant une réaction de retrait.
Les fibres nerveuses s'organisent en un plexus dans le derme profond et un second plexus à la jonction du derme papillaire et du derme réticulaire. Du plexus superficiel partent des terminaisons nerveuses et des récepteurs que l'on trouve à la surface de la peau.

- Les terminaisons nerveuses libres sont les plus simples, les plus universelles, certaines vont jusqu'à l'épiderme, ce sont des branches non myélinisées provenant des fibres très myélinisées du plexus dermique profond, elles sont associées aux cellules de Merkel.
- Les terminaisons nerveuses encapsulées :

- les corpuscules de Meissner sont toujours localisés dans les papilles dermiques, ils sont situés dans les zones de frottement, au niveau des plantes, des paumes, des lèvres...Ce sont certainement des mécanorécepteurs.
- les corpuscules de Krause, également appelés les corpuscules cutanéomuqueux ressemblent aux corpuscules de Meissner mais ils sont plus petits et sphériques, ils sont situés aux zones de transition entre la peau et les muqueuses (gland, clitoris, lèvres, langue, joues, paupières et région péri-anale).
- les corpuscules de Vater-Pacini, les plus gros dans la peau, constitués de lamelles concentriques, ils sont situés très profondément dans le derme et l'hypoderme, contrairement aux précédents. Ils sont associés aux vaisseaux et sont stimulés par les fortes pressions et les vibrations.
- Les corpuscules de Ruffini sont des mécanorécepteurs simples localisés dans le derme moyen particulièrement au niveau de la plante des pieds. Ils sont sensibles aux vibrations, à l'étirement du derme et des tendons.



2.3. Les propriétés :

2.3.1. L'hydratation de la peau :

La couche cornée retient une certaine quantité d'eau qui confère à la peau son aspect agréable lisse et souple au toucher.

L'hydratation résulte de deux phénomènes :

- Le matériel intercellulaire de la couche cornée riche en lipide évite la perte de liquide et d'électrolytes.
- Les substances hydrosolubles contenues dans les kératinocytes sont très hygroscopiques. Elles constituent le NMF (facteur naturel d'humidification en français) maintenu par les lipides de la membrane plasmique.

Voici sa composition :

- Aminoacides libres 40%
- Acide pyrrolidone carboxylique 12%
- Urée 7%
- Acide urique, glucosamine, créatinine 1%
- Sodium, calcium, potassium 11%
- Phosphates 0,5%
- Chlorures 6%
- Lactates 12%
- Citrates, formiates 0,5%
- Fraction indéterminée 10%

Les cellules cornées peuvent retenir 15 à 20 % de leur poids d'eau au maximum pour les individus jeunes puis ce pourcentage diminue avec l'âge.
La variation de la teneur en eau du compartiment interstitiel peut provoquer une hyperhydratation ou une déshydratation visible au niveau de la peau.
En cas de déshydratation, le compartiment interstitiel du derme va perdre une grande quantité d'eau. On voit apparaître des plis cutanés qui persistent quand on pince la peau.
En cas de troubles hémodynamiques, l'épiderme gonfle par excès d'eau dans le milieu interstitiel. Il y a œdème accompagné de vasodilatation (rougeur et chaleur).
Le derme est le véritable réservoir d'eau dans l'organisme. Il est susceptible de stocker, d'échanger, et de fournir des masses variées d'eau en fonction des besoins de l'organisme. Les masses d'eau qu'il transmet à l'épiderme par voie transcellulaire puis qui s'évaporent, représentent la perte insensible d'eau.
Une partie de l'eau n'est pas mobilisable car elle est liée aux macromolécules protéiques.

Chez le nourrisson :

Le déséquilibre de fonctionnement des sécrétions sudorales et sébacées explique les variations physico-chimiques importantes du film cutané de surface : le pH varie entre 5 et 7.
Chez l'adulte le pH est acide. Le film cutané est moins protecteur chez le nourrisson car les activités sudorale et sébacée sont restreintes. La lubrification de surface est insuffisante pour lutter contre la déshydratation. Le pH cutané est moins acide car le pouvoir tampon est déficient. Ceci entraîne un déséquilibre de la flore cutanée et un risque de développement de micro-organismes pathogènes. L'épiderme est rendu sensible aux agressions alcalines. (sueur, urine, savon)

2.3.2. Le rôle métabolique :

2.3.2.1. La synthèse de vitamine D :

La peau participe à l'élaboration de vitamine D3 par l'intermédiaire des stérols précurseurs issus de l'alimentation. Ce précurseur est transporté par voie sanguine jusqu'à la peau. Puis il faudra être exposé aux UVB (10 cm^2 de peau pendant 10 minutes un jour sur deux) pour permettre la transformation des précurseurs en vitamine D.
Comme l'exposition au soleil des nourrissons est impossible, on supplémente l'alimentation en vitamine D.

2.3.2.2. Le métabolisme des lipides :

L'hypoderme constitue une réserve nutritive et énergique essentielle. 85% des besoins énergétiques de notre organisme sont couverts par des prélèvements constants sur nos réserves lipidiques.

III. La flore cutanée de surface :

La couche cornée est imperméable aux bactéries comme aux grosses molécules. La couche desquamante est colonisée par les bactéries car il apparaît des espaces vides entre les cellules qui se détachent les unes des autres, formant un excellent milieu de culture. Dans le cas d'une peau saine, les bactéries restent à ce niveau et sont éliminées par la toilette.
Les gaines de poils et les entonnoirs folliculaires constituent un deuxième réservoir pour loger les bactéries anaérobies. Ils renferment du sébum natif, des débris kératiniques et la température est élevée. Les microorganismes sont très difficilement atteints pendant la toilette.

Il existe deux types de flore, la flore résidente constituée de germes saprophytes qui se multiplient à la surface de la peau et la flore transitoire.

3.1. La flore résidente :

Les microorganismes qui la composent sont non pathogènes, c'est une excellente barrière biologique contre les microorganismes pathogènes et étrangers.

3.1.1. Les bactéries Gram positif aérobies et anaérobies :

Les germes les plus fréquents appartiennent aux genres suivants :

- genre *Micrococcus*

Les espèces les plus rencontrées sont *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* et *Staphylococcus albus*. Ils prolifèrent surtout sur le cuir chevelu et dans les espaces interdigitaux. Hormis *Staphylococcus aureus*, ils sont non pathogènes.

- genre *Corynebacterium*

Ils sont non pathogènes, aérobies ou anaérobies et leur croissance est favorisée par les acides oléiques insaturés du sébum.

- genre *Streptococcus*

Les moins fréquents car les acides gras cutanés inhibent leur développement. Les streptocoques hémolytiques sont présent surtout chez les enfants au niveau de la bouche.

3.1.2. Les bactéries Gram négatif :

Cette flore est réduite à la surface de la peau.
On rencontre :

- *Mima herella* surtout chez le jeune au niveau des plis
- *Proteus* dans les plis
- Coliformes au niveau du périnée
- *Klebsiella* et *Pseudomonas*

3.2. La flore transitoire :

Les germes présents sont apportés par contamination et ne se multiplient pas à la surface de la peau.

- *Pityrosporum ovale*

Espèce présente au niveau du cuir chevelu, responsable d'un état pelliculaire.

- *Candida albicans*

Saprophyte des muqueuses, il n'est jamais sur peau saine. Il peut entraîner des pathologies bénignes comme le « muguet » mais aussi des candidoses graves.

- Dermatophytes

Ils sont responsables des teignes.

Chez le nourrisson :

In utero, la peau est stérile. La contamination se fait lors de l'accouchement par contact avec le vagin de la mère, le personnel soignant, la salle d'hospitalisation... La flore est la même que celle de l'adulte, hormis l'absence de germes gram négatif et particulièrement des corynebactéries car la sécrétion de sébum est faible.

La peau présente de nombreux plis où la macération est importante et un pH alcalin ce qui facilite le développement de la flore pathogène.

IV. Les caractéristiques environnementales spécifiques du nourrisson :

Le nourrisson subit des agressions physiques irritatives :

- les incontinences sphinctériennes
- les régurgitations
- la macération dans les plis

Les couches constituent un milieu humide et occlusif aggravant l'irritation due au contact prolongé de la peau avec l'urine et les selles.

Le caractère occlusif des couches multiplie par dix la pénétration transcutanée des substances appliquées sur les fesses et le scrotum puisque la couche cornée est plus faible.

Ces agressions physiques représentent un risque infectieux important par augmentation du pH cutané et pullulation microbienne surtout au niveau du siège (flore intestinale bactérienne et mycosique).

De plus, la position couchée augmente les frottements des vêtements et des draps qui fragilisent l'épiderme surtout au niveau des plis (cou, aisselles, aine, périnée…).

Les nettoyages répétés assèchent excessivement l'épiderme et entraînent des complications (craquelures, infections, dermatoses).

Après avoir démontré que la peau des nourrissons est plus fragile que celle de l'adulte et quelle est soumise à diverses agressions, envisageons les soins d'hygiène élémentaires à donner aux nourrissons afin de leur éviter beaucoup de douloureux désagréments...

Partie 2

Soins et hygiène du nourrisson : Le conseil officinal

I. La toilette de bébé :

La toilette est essentielle à l'hygiène du nourrisson. Hypersensible et fragile, la peau de bébé nécessite des soins quotidiens spécifiques.

A la maternité, les puéricultrices qui ne sont pas toujours mères, donnent rapidement des notions de base aux jeunes mamans, celles-ci sont avides des conseils rassurants du pharmacien pour les guider dans le choix des produits surtout face aux règles du marketing intensif et dans l'apprentissage des gestes essentiels d'hygiène.

La toilette est un moment privilégié de contact et de jeu entre les parents et l'enfant. Il faut être sûr de ses gestes, accomplir la toilette avec douceur et calme pour que le nourrisson se sente bien. Les soins d'hygiène quotidiens vont peu à peu apprendre la propreté à l'enfant.

Pourtant il faut rester vigilant, si les conditions d'hygiène se sont considérablement améliorées depuis l'installation des sanitaires dans les pays occidentaux on constate que l'excès d'hygiène et d'antisepsie nuit à notre santé, les pathologies du système immunitaires (asthme, atopie, allergies…) sont en constante progression.

Commencez toujours par vous laver les mains avant de débuter la toilette de bébé. N'oubliez pas de laver les mains de l'enfant.

1.1. La toilette du visage :

Le visage est simplement rincé à l'eau du robinet avec la main.

1.1.1. La toilette des yeux :

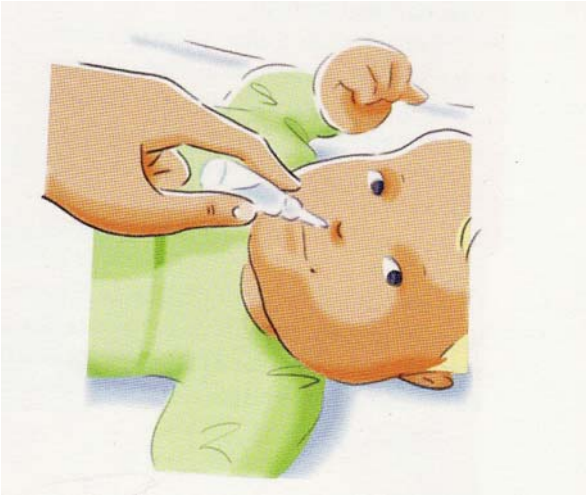
Le nettoyage des yeux se fait tous les jours. On utilise un disque démaquillant en coton non pelucheux ou une compresse que l'on humidifie avec du sérum physiologique stérile. On essuie chaque œil avec un disque différent en partant de l'intérieur vers l'extérieur pour ne pas amener les saletés vers la glande lacrymale. Si l'œil est très sale, effectuer plusieurs passage et changer de compresse à chaque fois.

1.1.2. La toilette des oreilles :

La toilette des oreilles se fait avec la main ou un gant pendant le bain à l'extérieur du pavillon de l'oreille. Il ne faut surtout pas aller plus profondément dans l'oreille à cause du risque de blessure même si l'on observe un écoulement jaunâtre au fond de l'oreille. La production de cérumen est naturelle et si l'excédent n'est pas éliminé tout seul par les cils évacuateurs et qu'il se forme un bouchon, c'est le pédiatre qui le retirera lors de la prochaine visite.
Le coton-tige est à proscrire.
Vérifier que l'oreille ne présente ni rougeur ni dessèchement.

1.1.3. La toilette du nez :

On allonge l'enfant sur le côté et on injecte une demi dosette de sérum physiologique dans la narine supérieure. Le liquide ressort par la narine inférieure. Puis, on recommence l'opération en couchant l'enfant sur l'autre côté. On peut enlever les impuretés restantes dans les narines avec un fin coton méché et imbibé d'eau. On propose également l'emploi d'un mouche bébé si nécessaire. Il est préférable de nettoyer le nez du bébé avant de lui donner à manger.



1.2. La toilette du corps :

Elle s'effectue quotidiennement au moment du bain (voir II).

1.3. Les eaux de toilette pour bébés :

Les bébés reconnaissent les odeurs très tôt et les associent à des personnes. Les odeurs plaisent ou déplaisent à votre enfant et celles qui lui plaisent sont un élément rassurant pour lui. L'eau de toilette stimule son éveil, et développe ses connaissances du sens de l'odorat.
On peut parfumer son enfant avec une eau de toilette adaptée aux nourrissons. Elle doit être sans alcool, sans colorant chimique et elle ne doit pas avoir une odeur trop forte.
L'eau de toilette se vaporise uniquement sur les vêtements pour éviter les réactions allergiques, les réactions au soleil et de graisser les cheveux trop rapidement.

II. Le bain de bébé :

Le bain est un rite quotidien obligatoire où se mêlent hygiène, jeu et bien-être. L'enfant reconnaît immédiatement les préparatifs du bain : le bruit de l'eau qui coule, l'odeur des produits d'hygiène... Le bain est l'occasion pour lui d'explorer son corps, il participe à son éveil psychomoteur.

Si l'eau est particulièrement calcaire ou si la peau de l'enfant est très atopique on recommande de ne donner le bain qu'un jour sur deux.

Rendez vous totalement disponible avant de débuter le bain. Ne pas laver bébé juste après son repas pour ne pas perturber sa digestion, ni juste avant le repas pour ne pas l'énerver.
On préfère la matinée ou la fin de journée mais quelquesoit le moment choisi, il convient de s'y tenir pour que l'enfant puisse acquérir des repères dans le temps.

Préparez une serviette, le produit lavant et une couche propre pour les avoir à portée de main dès la sortie du bain.

NE JAMAIS LAISSER L'ENFANT SEUL, MEME UNE SEULE SECONDE ET MEME INSTALLE DANS UN TRANSAT DE BAIN.

2.1. Le lavage du corps :

La température idéale pour la pièce où est donné le bain est comprise entre 22 et 24° C, la température idéale pour l'eau du bain est comprise entre 35 et 37° C on peut vérifier approximativement cette température avec la main et mieux encore avec le coude, mais la technique infaillible et d'y plonger un thermomètre. On bénéficie alors du double contrôle main plus température lue sur le thermomètre.
.
Il est indispensable d'utiliser un produit lavant qui respecte le pH neutre et le film hydrolipidique de la peau de l'enfant. Si la maman savonne l'enfant avec un gant de toilette, celui-ci doit être lavée en machine tous les jours. Les éponges naturelles sont à proscrire car même si elles sont d'une douceur incomparable, elles se transforment rapidement en véritable nid à microbes. La méthode la plus simple est encore d'appliquer le produit lavant directement avec la main.

La durée du bain varie en fonction de l'âge de l'enfant et en fonction du plaisir qu'il éprouve à prendre son bain. Il n'excèdera pas deux à trois minutes chez le nouveau-né qui fatigue et se refroidit très vite. Dès trois mois on prolonge le bain pour atteindre jusqu'à dix minutes vers neuf mois.

Technique

- Toujours soutenir la nuque de bébé en calant sa tête dans le creux du coude, la main sous les fesses de l'enfant, les doigts encerclent la cuisse. (Certains bébés n'aiment pas être savonnés à l'air libre, ils ont froid et un grand sentiment d'insécurité naît quand ils sont tout nus. On peut les installer dans un transat posé au fond de la baignoire. Le niveau d'eau doit arriver aux accoudoirs du transat.)

- Tremper progressivement l'enfant dans l'eau pour qu'il ne soit pas surpris par le contact de l'eau.
- Savonner de la main restée libre.
- Commencer par le visage et terminer par les organes génitaux.
- Nettoyer la vulve des filles d'avant en arrière dans tous ses replis.
  Chez les garçons décalotter le gland progressivement la première année pendant la toilette puis plisser la peau pour bien le recouvrir.
- Rincer correctement et insister sur les plis et les cheveux.
- Sortir l'enfant en le soutenant par les bras et les jambes, et le coucher sur une serviette éponge.
- Sortir toujours l'enfant du bain avant de faire couler l'eau du bain car le bruit d'aspiration est très effrayant.
- Sécher l'enfant en le tamponnant et sans frotter avec une serviette éponge et insistez au niveau du cou, sous les bras, dans les plis de l'aine.

Produits à utiliser

Les produits lavants spécial bébé sont nombreux mais ils présentent à peu près les mêmes caractéristiques. Ils sont surgras le plus souvent, cela signifie que ces produits sont enrichis en corps gras et en chélateurs pour éviter l'effet naturellement détergent du savon. Les produits de toilette bébés sont appelés des syndets (voir p.74), c'est-à-dire des « savons sans savon ».
Le choix de la forme, en pain ou en savon liquide dépend donc uniquement des préférences de la maman.
Les bains moussants peuvent être une bonne alternative à l'utilisation des savons liquides ou en pains. Ils compensent l'effet desséchant du calcaire contenu dans l'eau, à condition de bien rincer bébé à la fin du bain.

2.2. Le lavage des cheveux :

Jusqu'à l'âge de 4 mois, on lave quotidiennement les cheveux des nourrissons, c'est un moyen d'éviter les croûtes de lait. En effet, leur cuir chevelu transpire beaucoup et produit du sébum en excès. En conséquence le shampooing doit être adapté à la fibre capillaire pauvre en kératine des bébés.
Après l'âge d'un an, deux lavages par semaine suffisent. Evidemment si l'enfant se salit dans le jeu ou pendant un repas on n'hésitera pas à lui laver les cheveux une fois supplémentaire.

Technique

- Frotter uniformément à la surface du cuir chevelu avec la partie charnue des doigts, ne pas avoir peur de frotter à l'endroit de la fontanelle même si la peau est souple.
- Faire le shampooing en fin de toilette pour éviter l'accumulation de tensioactifs et de salissures dans la baignoire.
- Rincer les cheveux du front vers la nuque grâce à une bouteille remplie avec l'eau du bain ce qui permet de s'assurer que la température de l'eau est constante. Avec un jet, en plus du problème de température, on risque d'impressionner l'enfant.

Produits à utiliser

Pendant les deux premières années de vie, le système pilaire et les glandes sébacées annexes se forment, pour ne pas perturber ce processus on utilise un shampooing dont le pH est proche de celui de la peau c'est-à-dire le plus proche possible de la neutralité.

En l'absence d'allergie, il est plus pratique d'employer un produit 2 en 1, qui permet de laver à la fois le corps et les cheveux pendant toute cette période.

La grande majorité des shampooings pour enfants a un pH proche du pH lacrymal et ne piquent pas les yeux en cas de contact direct entre les yeux et le shampooing. D'autre part pour diminuer les projections de shampooing dans les yeux on recommande d'utiliser un shampooing mousse qui ne coule pas dans le visage.

Les cheveux se coiffent avec une brosse douce.

III. Le change de bébé :

Un bébé doit être changé six à huit fois par jour et plus généralement chaque fois que l'enfant se salit. Le change régulier évite les échauffements et irritations.

NE JAMAIS LAISSER BEBE SEUL SUR LA TABLE À LANGER.

Technique

- Toujours se laver les mains avant et après change.
- Déshabiller l'enfant, on enlève la couche en dernier.
- Enlever grossièrement les selles qui collent à la peau avec la couche sale.
- Laver les fesses à l'eau (sur un coton humidifié) de l'avant vers l'arrière et avec le produit lavant que vous avez choisi.

- Bien rincer et bien sécher en tamponnant sans frotter.
- Insister au niveau des plis où l'eau provoque les macérations, le savon occasionne des irritations.
- Appliquer une crème isolante et protectrice à chaque change pour prévenir rougeurs et irritations.
- En voyage, nettoyer les fesses à l'aide d'un coton imbibé de lait de toilette doux, puis on rince avec un coton différent imbibé d'eau ou d'une solution micellaire. On utilise également de plus en plus les lingettes sans alcool.
- On met enfin un change jetable.
- Changer bébé avant la nuit pour ne pas perturber son sommeil.

Produits à utiliser

- lait de toilette ou fluide sans rinçage
- lingettes nettoyantes en voyage uniquement
- crème pour le change
- une couche jetable propre

IV. Les soins de bébé :

4.1. L'hydratation de la peau :

Chez les jeunes enfants le film hydrolipidique est immature, on pallie à ses déficiences en appliquant quotidiennement des topiques qui vont isoler l'épiderme, l'apaiser et l'hydrater.

Technique

- Chaque jour, dès la sortie du bain, pensez à bien hydrater la peau de bébé en appliquant un lait, une huile ou une crème hydratante.
- La crème hydratante doit être appliquée délicatement sur l'ensemble du visage mais aussi sur le corps en insistant sur les zones sensibles.
- Le massage est la meilleure façon pour bien faire pénétrer la crème. C'est un moment privilégié de communication entre vous et votre enfant.

Le massage des touts petits est une pratique courante en Afrique et en Asie, qui commence seulement à se développer en France. Dès la naissance on fait des massages de dix à trente minutes en fonction des réactions de l'enfant. Utilisez une huile de massage spéciale bébé pour éviter les phénomènes d'allergie et d'intolérances cutanées et choisissez le moment opportun quand il n'a ni faim, ni sommeil. Enfin n'oubliez pas de vous réchauffer les mains juste avant !

A l'extérieur la peau du visage de bébé est agressée par le vent, le froid, additionné à l'irritation provoquée par la bave de l'enfant. Pour ces raisons, la crème ou le lait hydratant doit être filmogène, c'est-à-dire constituer un film isolant à la surface de la peau. Les composants qui permettent cette isolation sont la vaseline, la cire d'abeille, l'oxyde de zinc...

Produits à utiliser

- crème pour le visage
- lait pour le corps
- huile de massage

4.2. Les ongles :

Les ongles doivent être régulièrement coupés. On les coupe courts, au carré de préférence de façon à éviter d'abîmer les petites peaux autour de l'ongle qui sont sources d'infections surtout quand l'enfant suce son pouce.
On coupe les ongles environ une fois par semaine dès le premier mois de l'enfant ou avant si le nourrisson se griffe le visage, à un moment de la journée où l'enfant est calme.
On utilise des coupes ongles ou des petits ciseaux à bout ronds. On désinfecte les doigts de l'enfant avant et après. On conseille aussi de mettre des gants au nourrisson pour éviter qu'il ne se griffe.

4.3. Les soins du cordon :

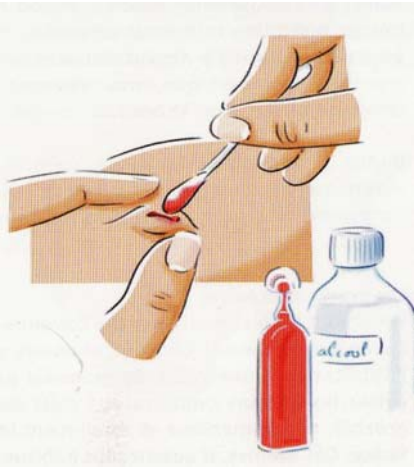
A la naissance, le médecin ou la sage-femme coupe le cordon ombilical et place un clamp en plastique appelé clamp de Barr.
Le cordon se dessèche et tombe entre 3 et 15 jours après la naissance, il laisse alors une plaie suintante, l'ombilic ou nombril dont la cicatrisation ne sera complète qu'au quinzième jour environ.
En attendant sa chute, le cordon nécessite des soins quotidiens dès la sortie du bain.

Technique

- Le bébé est allongé sur le dos, on tamponne le tour de l'ombilic avec une compresse imbibée d'alcool à 60 % en volume pour désinfecter, de plus en plus souvent l'alcool est remplacé par de la Biseptine® (composition pour 100 ml : .250 mg de gluconate de chlorhexidine, 25 mg de chlorure de benzalkonium, 4 ml alcool benzylique, eau purifiée pour excipient).
- On prend une seconde compresse pour le cordon lui-même.
- On procède ensuite si nécessaire de la même façon avec deux compresses imprégnées d'éosine aqueuse pour assécher seulement. L'éosine n'est pas utilisée quotidiennement.
- On place une compresse sèche stérile sur le cordon pouvant être maintenue par un filet ombilical (selon les endroits) et on replie la couche pour éviter le contact.
- S'il existe un risque de hernie ombilicale on remplace le filet par une bande qui appuie sur le cordon.

Quand le cordon tombe, on continue la désinfection à l'alcool (ou Biseptine®) et on assèche avec de l'éosine le fond du nombril pendant quelques jours.

Attention l'éosine ne doit pas être appliquée dans le visage en cas de varicelle et on ne se sert pas d'éosine sur les lésions en évolution, sa couleur masque les signes d'inflammation, on peut avantageusement la remplacer par Cytelium®, solution asséchante incolore.
(Formule INCI de Cytelium® : aqua, zinc oxide, avena sativa, sorbitol, benzyl alcohol, acrylates/vinyl isodecanoate crosspolymer, sodium magnesium silicate)



Produits à utiliser

- compresses de gaze stériles non tissées
- éosine aqueuse à 2% (attention on ne doit jamais mettre de l'éosine dans le visage, l'éosine est photosensibilisante, on peut la remplacer par Cytélium® si nécessaire.
- alcool à 60 % en volume (à 70 % la présence de camphre contre-indique son usage et au delà l'effet antiseptique disparaît)

4.4. L'érythème fessier :

Deux enfants sur trois souffrent de rougeurs du siège avant l'âge d'un an.
La peau s'irrite et rougit au contact des urines acides, des selles. L'occlusion des couches entretient la macération et l'irritation.
L'abus d'antiseptiques, l'utilisation de produits agressifs ou la faible fréquence des changes sont autant de causes externes à l'origine d'un érythème fessier.

Il existe deux sortes d'érythèmes fessiers :

- L'érythème fessier simple ou érythème fessier en « W » : Les rougeurs dessinent l'image d'un W. Les convexités de la face interne des cuisses, du pubis et des fesses sont atteintes. Le fond des plis cutané n'est pas concerné. L'effet occlusif et abrasif des couches provoque ces irritations.

- L'érythème fessier en « Y » inquiète davantage car il touche le fond des plis inguinaux ou interfessiers. Il débute souvent pendant une diarrhée, son aspect est sec mais peut rapidement prendre l'apparence de fissures macérées avec risque de surinfection bactérienne ou mycosique à Candida albicans très développé.

Technique

- changer les couches toutes les 3 heures et dès que l'enfant est mouillé
- laisser les fesses à l'air, sur une alèse
- utiliser des couches en coton hydrophile 3 à 4 jours
- laver les fesses à l'eau tiède avec un savon surgras ou du liniment oléocalcaire (produit naturel composé à 50 % d'huile d'olive bio « OLEO » et 50 % d'eau de chaux ou soluté d'hydroxyde de calcium « CALCAIRE », il est employé pour laver les fesses des bébés en cas d'érythème fessier, il protège des agressions et on peut également s'en servir comme démaquillant, crème hydratante, en massage ou pour soigner un eczéma.)
- rincer et sécher
- enduire les fesses d'une pâte à l'eau
- proscrire le talc qui colle et irrite la peau

Produits à utiliser

- savon surgras ou syndet pour la toilette
- crème pour le change indiquée dans l'érythème fessier et contenant de l'oxyde de zinc, du panthénol, du sulfate de cuivre ou de zinc…

4.5. Les croûtes de lait :

Les croûtes de lait apparaissent comme de petites plaques jaunâtres sur le cuir chevelu et les sourcils. Leur présence s'explique par l'accumulation de cellules mortes fixées dans le sébum sécrété en excès.
On applique de la vaseline ou un soin émollient kératolytique le soir pour les faire disparaître. Il faut ramollir les croûtes pour pouvoir les décoller. On laisse agir 20 minutes environ, puis on fait un shampooing et on brosse doucement.

4.6. La sécheresse cutanée et les dartres :

Si votre enfant à la peau très sèche et qu'il développe de petites plaques sèches et rouges :

Technique

- Nettoyer sa peau avec encore plus de douceur, utiliser uniquement des savons surgras.
- Penser à neutraliser le calcaire de l'eau du bain avec une huile de bain ou avec un produit contenant de l'EDTA.
- Limiter la durée du bain à 5-10 minutes et le nombre de bain à un bain tous les deux jours.
- Veiller à bien sécher toutes les zones humides sans frotter, puis appliquer un produit nutritif seulement sur peau intègre. Ces produits sont dits émollients, ils compensent le déficit en sébum pour assurer une hydratation durable et ainsi calmer les irritations.
- Eviter de trop couvrir les bébés, car la transpiration entraîne une perte d'eau qui va dessécher davantage la peau de bébé.
- Pour laver ses vêtements en machine, utilisez un savon en paillettes non allergisant ou une lessive sans phosphates.
- Utiliser un assouplissant qui va adoucir les fibres des vêtements tout en limitant leur frottement sur la peau.

Les dartres sont des petites plaques rouges et sèches autour de la bouche et sur les joues. Elles mesurent 0,5 à 2 cm de diamètre et finissent par devenir blanchâtre entourées d'un liseré rouge et finement squameuses.
Elles apparaissent avec le froid, le vent et la salive (succion du pouce, de la sucette...).

Une deuxième forme de dartres se caractérise par la présence d'un agent pathogène, le Pityriasis alba. Il touche préférentiellement les enfants de 3 à 12 ans et se manifeste par de petites plaques blanchâtres (dépigmentées), un peu sèches. Cette pathologie disparaît généralement vers la puberté. Les taches sont essentiellement localisées sur le haut du corps, visage, bras et épaules et ne provoquent pas ou peu de démangeaisons. Les dermatologues admettent qu'il s'agit d'une forme d'eczéma frustre (qui ne se manifeste pas comme les autres types d'eczéma) dont l'inflammation perturbe temporairement la pigmentation de la peau.

Pour prévenir des dartres, il faut utiliser une crème hydratante renforçant la fonction barrière de l'épiderme (vitamine A, E, F, huile de calendula, karité, amande douce, extrait colloïdal d'avoine Rhéalba) une à deux fois par jour, répéter les applications avant une promenade à l'extérieur et toujours bien sécher la bouche après l'avoir lavée.
(Attention : l'huile d'amande douce est source d'allergie)

Pour traiter une dartre, il faut appliquer une crème à base de sulfates de cuivre et de zinc plusieurs fois par jour, on peut étaler une crème à base de corticoïdes si les lésions démangent, il faut éviter une infection par grattage.

4.7. Le soleil :

La peau de l'enfant est immature ce qui la rend encore plus sensible à l'agression des rayons UV du soleil. Les dommages irréversibles causés par le soleil pendant l'enfance se cumulent et se révèlent à l'âge adulte. Ces dommages se situent en surface (coup de soleil) mais aussi en profondeur (altération des structures cellulaires). On sait aujourd'hui que les expositions solaires excessives et cumulatives en particulier dans l'enfance augmentent les risques de cancérisation maligne.

Technique de protection

- L'enfant ne doit jamais être exposé directement au soleil, lors des promenades, n'oublier pas chapeau, lunettes de soleil, vêtements couvrants mais légers. Les parties du corps découvertes doivent être enduite de crème solaire.
- Appliquer la crème solaire 30 minutes à une heure avant l'exposition pour que son action soit effective dès la sortie et renouveler les applications toutes les deux heures.
- Ne pas sortir l'enfant quand il fait trop chaud à l'extérieur (entre 11H et 16H), même bien protégé contre les coup de soleil et l'agression par les rayons UV, il risque le coup de chaleur du aux rayons infrarouges. N'oublier pas de le faire boire régulièrement car il peut se déshydrater en quelques minutes.
- Rafraîchir l'enfant avec un brumisateur d'eau thermale.

Produits à utiliser : les différents types de crèmes solaires

- Les écrans minéraux :
  On conseille un écran minéral de très haut niveau protecteur (30 à 50+) aux nourrissons avant un an, et aux enfants allergiques.
- Les écrans organiques :
  On les conseille aux enfants de tout âge sans problème de peau.
- Les filtres chimiques :
  On les déconseille chez les jeunes enfants notamment les enfants aux peaux atopiques.

Mise en garde

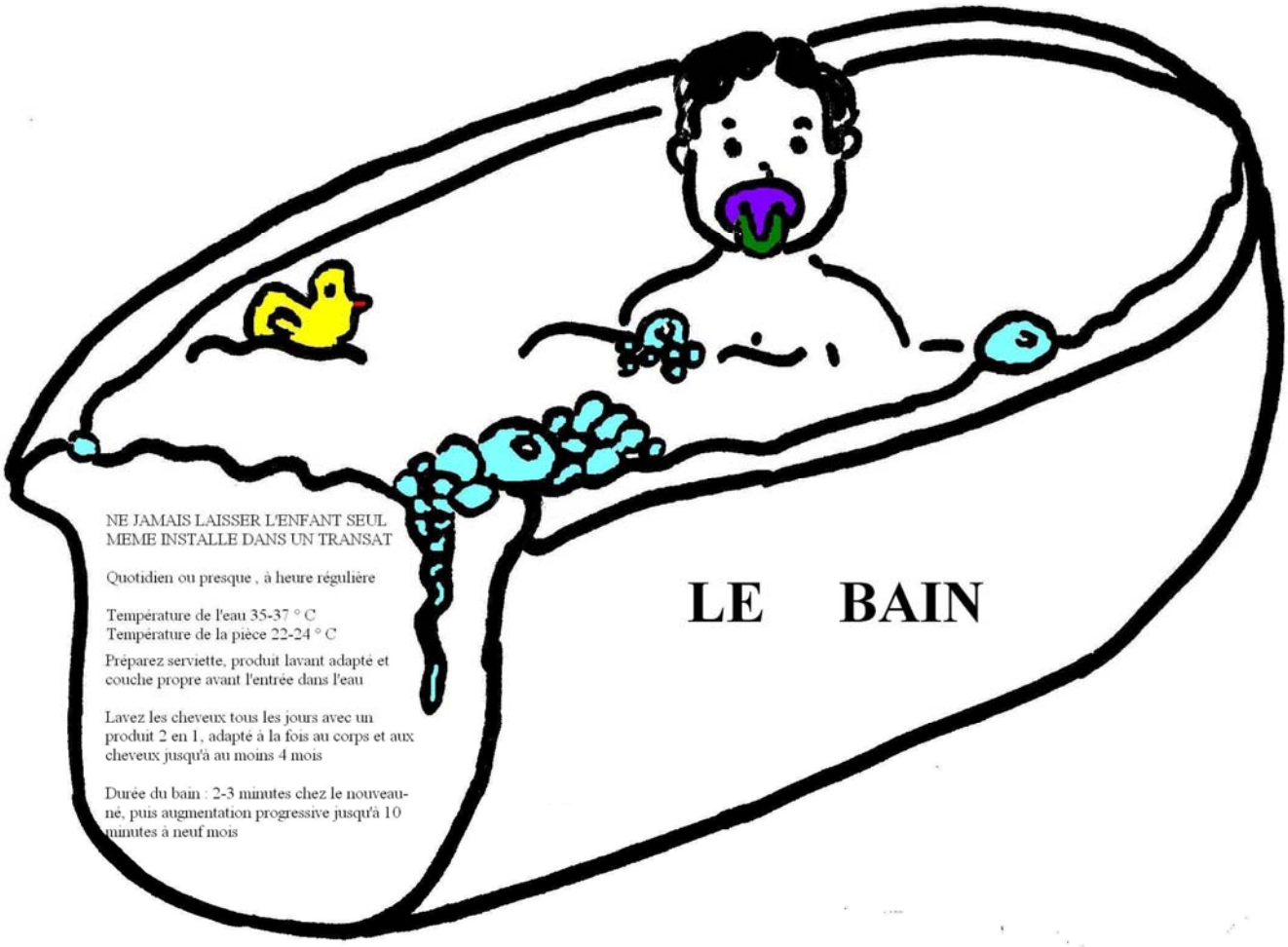
- Attention le parasol ne protège que partiellement à cause de la réverbération sur le sable.
- Pendant la baignade, la partie du corps immergée reçoit la moitié des rayonnements UV.
- Dès la sortie de l'eau penser à bien essuyer l'enfant pour éviter l'effet loupe des gouttes sur la peau.
- Attention également aux journées nuageuses ou 80 % des rayons UV traversent les nuages.

V. Réalisation de fiches rappelant les gestes de bases :

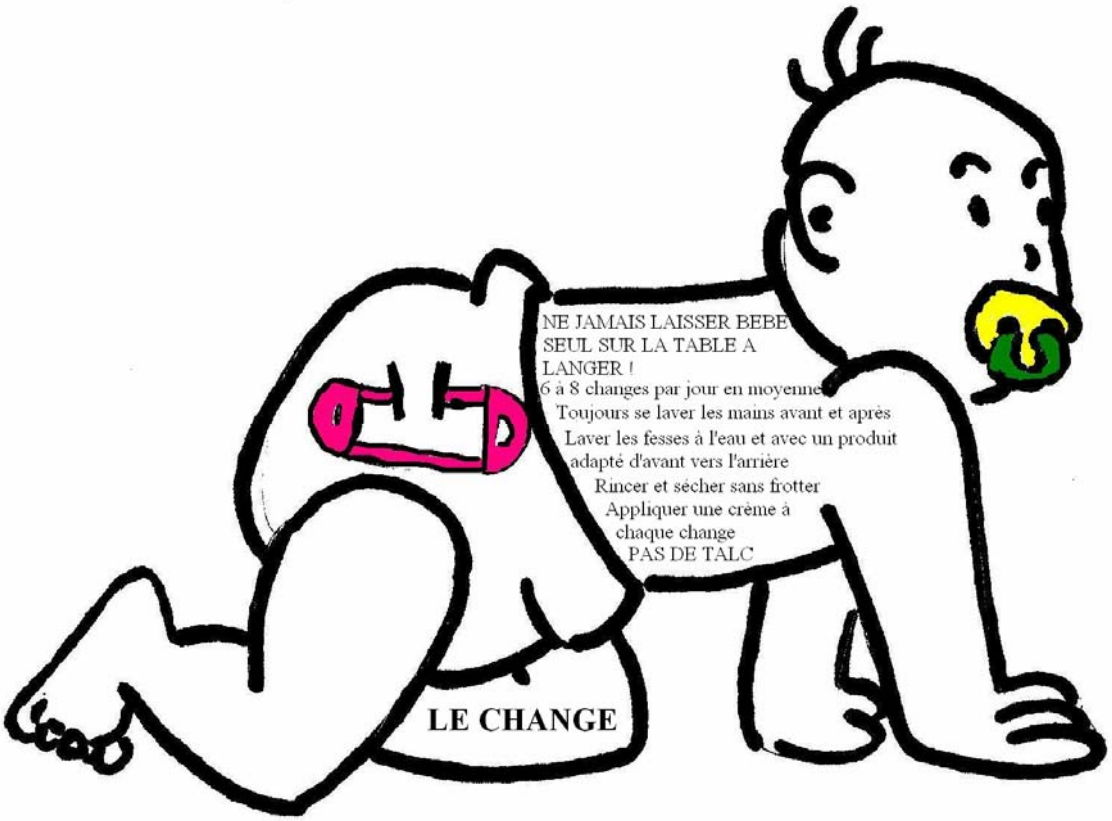
Chaque thème développé dans la deuxième partie de ce travail est repris sous forme de fiches.
Les fiches seront plastifiées des deux côtés de manière à pouvoir être utilisées dans la salle de bain sans être abîmées par l'eau, l'humidité et la chaleur.
Perforées, elles pourront être accrochées dans la salle de bain, dans la chambre de l'enfant, au dessus de la table à langer pour permettre de les regarder à tout moment de la journée.
Bien sur elles seront distribuées à l'officine à tous les parents et futurs parents ou à l'occasion de l'achat d'un produit d'hygiène pour nourrissons, ainsi que dans les cadeaux de naissances éventuellement offerts par l'officine.
Chaque fiche a une forme différente rappelant le geste d'hygiène à effectuer et comporte les gestes de bases à acquérir et les erreurs à éviter.

5.1. Les indispensables à l'arrivée de bébé :

5.2. Le bain de bébé :

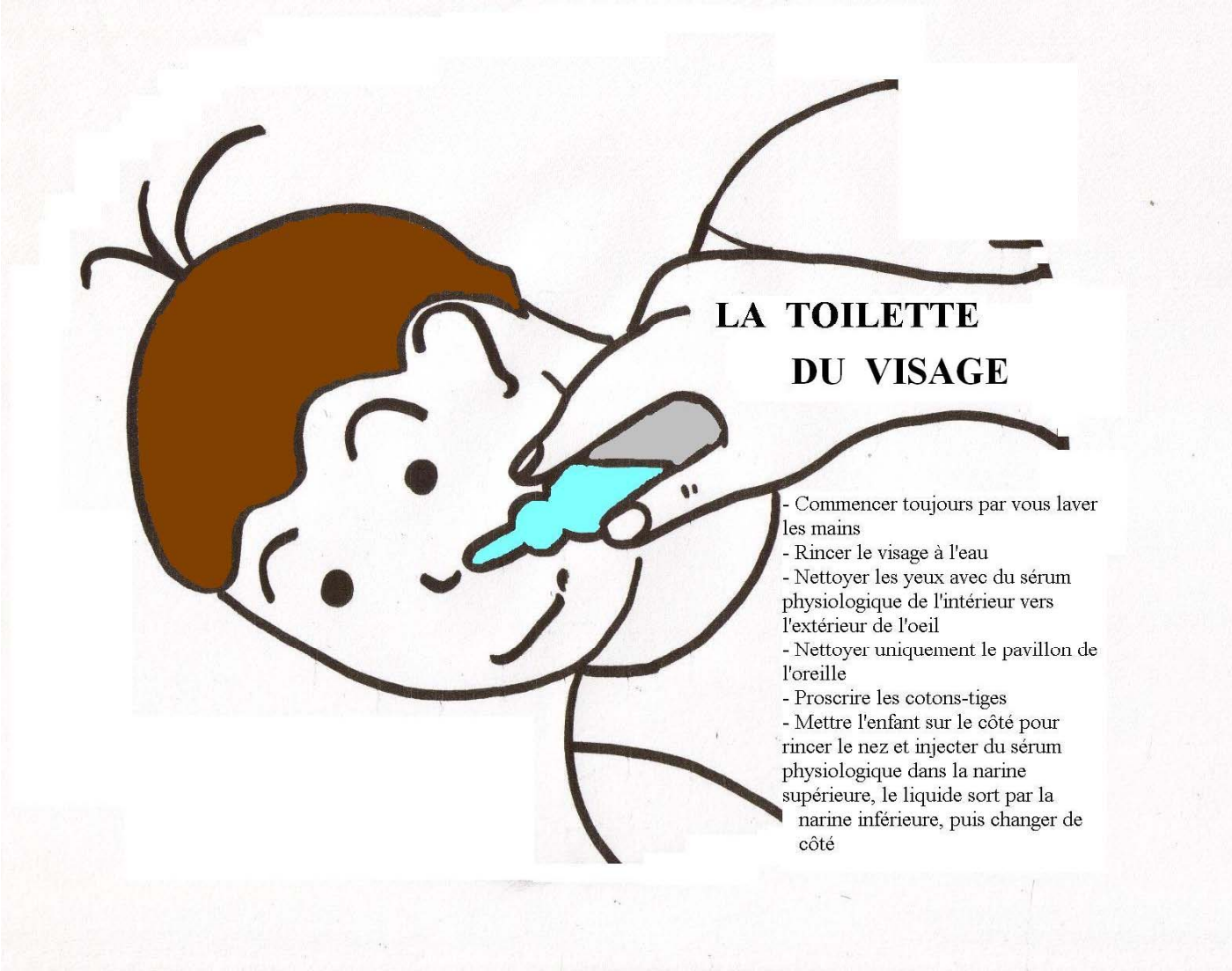


5.3. Le change de bébé :



5.4. Le soleil et bébé :

5.5. La toilette du visage de bébé :



5.6. Les soins du cordon :

5.7. L’érythème fessier :

5.8. Les croûtes de lait :

5.9. Les soins de bébé :

Partie 3

Les produits cosmétiques d'hygiène

I. Législation :

La définition française du produit cosmétique apparaît dans le Code de la Santé Publique à l'article L.5131-1, elle est reprise par la 6ème Directive européenne du 14 juin 1993.

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

Toute molécule (et donc tout produit cosmétique) étrangère à l'organisme est susceptible d'être agressive et d'entraîner un effet nocif.

Ainsi, avant d'entreprendre l'étude des caractéristiques des produits cosmétiques d'hygiène corporelle destinés exclusivement aux nourrissons, nous proposons de rappeler les dispositions générales prises à l'encontre des produits cosmétiques afin de garantir leur innocuité.

La loi du 1er juillet 1998 visant à renforcer la veille sanitaire et le contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'homme ont créé l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) qui comprend un département de cosmétologie chargé de veiller à l'application de la réglementation.

Les règles de la Directive Européenne sont les suivantes :

- Obligation de **déclaration** à l'AFSSAPS de tout établissement fabriquant, conditionnant ou contrôlant des produits cosmétiques et la qualification des personnes responsables.
- Obligation pour le fabricant de s'assurer de la **sécurité** du produit commercialisé et de le réaliser en suivant les bonnes pratiques de fabrication.
- Obligation de constitution d'un **dossier cosmétique** exigible par les inspecteurs de la pharmacie, de la médecine, de l'AFSSAPS ou les inspecteurs de la DGCCRF (Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes).
  Dans ce dossier figure les noms des responsables de fabrication, contrôle et conditionnement qui doivent être qualifiés dans ce domaine, le lieu des différentes opérations, la description des méthodes de contrôle et la formule intégrale du produit fini (qui sera également transmise aux centres antipoison).
- **L'étiquetage** doit mentionner tous les ingrédients de la formule sous leur dénomination INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients) par ordre quantitatif décroissant jusqu'à une concentration de 1 %, en dessous de 1 % ils peuvent être dans le désordre.
- **L'étiquetage complémentaire** fait figurer la présence de certaines substances plus ou moins toxiques par la mention « contient de … », la **date de durabilité minimale** et la **période d'utilisation après ouverture** pour les produits quand elles sont inférieures à 30 mois.
- **Le numéro de lot** apparaît également sur l'étiquette.

L’annexe I de la Directive Européenne détaille les produits cosmétiques et les produits d’hygiène corporelle existants mais il n’existe pas de catégorie spécifique pour les produits bébés.

L’annexe II liste 1132 substances interdites dont on peut citer pour exemple, l’arsenic, le mercure, la nicotine, l’halopéridol, l’atropine, la warfarine, les curares, les antibiotiques, le fluorouracil…

L’annexe III est une liste restrictive des produits plus ou moins dangereux auxquels on fixe des limites de concentration et d’utilisation (95 sont admis définitivement et 62 provisoirement).

Dans le cadre de cette annexe existe 26 substances parfumantes allergènes dont la quantité est limitée et qui doivent obligatoirement être mentionnées dans la formule sur l’étiquetage quand leur concentration est supérieure à 0,001 % dans les produits non rincés et 0,01 % dans les produits rincés.

- 2-benzylidène-heptanal
- Alcool benzylique
- Alcool cinnamique
- Citral
- Eugénol
- 7-hydroxycitronellal
- Isoeugénol
- 2-pentyl-3-phénylprop-2ène-1-ol
- Salicylate de benzyle
- Cinnamaldéhyde
- Coumarine
- Géraniol
- 4-(4-hydroxy-4-méthyl-pentyl) cyclohex_3ènecarbaldéhyde
- Alcool 4-méthoxyben-zylique
- Cinnamate de benzyle
- Farnesol
- 2-(4-tert-butylbenzyl) propionaldéhyde
- Linalol
- Benzoate de benzyle
- Citronellol
- Hexylcinnamaldehyde
- (R)-p-mentha-1,8-diène
- Oct-2-ynoate de méthyle
- 3-méthyl-4-(2,6,6-triméthyl- 2-cyclohexène-1-yl)-3-butène- 2-one
- Evernia prunastri, extraits
- Evernia furfuracea, extraits

L’annexe IV énumère les colorants utilisables (142 en tout) et leur limite d’utilisation. Certains peuvent figurer dans tous les cosmétiques comme le caramel (coloration brune), le rouge de betterave (rouge) ou le stéarate d’aluminium (blanc), d’autres ne sont autorisés que s’ils n’entrent pas en contact avec les yeux et/ou les muqueuses ou si leur contact avec la peau est bref. Le vert de bromocrésol (vert) appartient à la dernière catégorie, autorisé uniquement si le contact cutané est faible.

L’annexe V comporte les produits soumis à une législation nationale.

L’annexe VI donne les conservateurs autorisés, elle est en compte 56 dont le phénoxyéthanol à une concentration maximale autorisée de 1 % et l’acide salicylique (concentration maximale 0,5 %) contre-indiqué dans les cosmétiques destinés aux enfants de moins de 3 ans.

L’annexe VII indique les filtres solaires autorisés soit 27 au total.

L’annexe VIII est un logo de renvoi à la notice d’utilisation (un livre ouvert).
L’annexe VIII bis est le logo de la période d’utilisation après ouverture (un pot ouvert).

L’annexe IX énonce les méthodes validées alternatives à l’expérimentation animale.

Le récipient et l’emballage de chaque produit cosmétique doivent comporter :

- le nom ou la raison sociale du fabricant
- l’adresse du fabricant
- le contenu nominal en masse ou en volume
- la date de durabilité minimale
- les précautions d’emploi
- le numéro de lot
- la fonction du produit
- la liste des ingrédients dans l’ordre décroissant de leur importance pondérale

Le mode d’emploi doit être détaillé car le fabricant n’est protégé que si le produit est mal utilisé.

Dans le cadre de la protection du consommateur il existe à l’AFSSAPS, un système de cosmétovigilance calqué sur celui de la pharmacovigilance.
Une cellule de travail « Ingrédients » est en place depuis juillet 2004, elle examine les données toxicologiques des nouveaux ingrédients et des ingrédients classiques.
Elle donne un avis favorable ou défavorable à son utilisation et fixe des limitations de concentration et d’utilisation.
Les règles de sécurité varient avec l’origine des substances qu’elles soient synthétiques ou naturelles.
Une autre de ses missions a pour objet la surveillance du risque d’effets indésirables attribués à l’utilisation d’un produit cosmétique dans les conditions normales d’emploi.

Elle comporte :

- le signalement et l’enregistrement de tout effet indésirable
- l’exploitation et l’évaluation de ces informations
- la réalisation et la prise d’action corrective

Chaque professionnel de santé (dermatologues, hôpitaux, pharmaciens, fabricants…) doit être en possession d’une fiche de notification d’effets indésirables fournie par l’AFSSAPS et doit la renvoyer remplie en détails.

II. La composition des différents produits :

Les produits cosmétiques pour bébés nécessitent une formulation particulière, adaptée à leur peau délicate. La composition de ces produits doit respecter l'équilibre de l'épiderme, un emballage pastel ne suffit pas à garantir la sécurité des jeunes enfants. Les risques de réactions et d'accidents cutanés se multiplient chez les nourrissons et ne diminuent que pour rejoindre ceux des adultes à partir de l'âge de 10 ans.

Les produits cosmétiques contiennent de nombreux composants et la multiplication des composants dans un même produit augmente de façon exponentielle les risques d'irritations et d'allergies.

On cite ci-dessous les quatre catégories de composants.

2.1. Les vecteurs :

Ils permettent l'apport des principes actifs vers la peau et les phanères en contrôlant la vitesse de pénétration et la localisation.

2.1.1. Les solutions :

C'est un mélange homogène d'un soluté (gaz, liquide ou solide) dans un solvant.

2.1.2. Les dispersions :

Elle résulte de la division d'une substance en petites particules homogènes ou hétérogènes au sein d'une autre substance. Les substances sont non miscibles.
Il existe différents types de dispersions : les émulsions, les suspensions, les aérosols, les mousses et les gels.

La stabilisation de ces dispersions s'opère à l'aide de tensioactifs ou surfactifs ou agents de surface.
Ces molécules se forment d'une partie hydrophile et d'une partie lipophile, diminuant ainsi la tension superficielle entre deux phases non miscibles.

Le rapport entre la fraction lipophile et hydrophile est appelé la balance HLB (hydrophilic, lipophylic balance) dont les valeurs s'échelonnent de 1 à 20.
Quand HLB = 10 on est à l'équilibre entre les 2 fractions.
Quand HLB < 10 le tensioactif est lipophile.
Quand HLB > 10 le tensioactif est hydrophile.

En fonction de HLB, les tensioactifs ont des propriétés différentes :

- Mouillants, ils augmentent l'étalement d'un liquide sur une surface
- Emulsionnants
- Détergents, ils éliminent les salissures
- Dispersants

- Moussants
- Antiseptiques
- Solubilisants

On classe les tensioactifs selon leurs origines :

- Origine naturelle : lécithines, stérols, saponines (moussantes)

- Origine synthétique :

  - Tensioactifs ioniques :

    - Tensioactifs anioniques : Chargés négativement, ils ont la capacité d'être mouillants, moussants et détergents, ils sont surtout très décapants et irritants (laurylsulfate de sodium ou d'ammonium).
      Certains sont moins irritants comme les lauryléther sulfates de sodium, les paraffines sulfonates de sodium, les sulfosuccinates…
    - Tensioactifs cationiques : Antiseptiques et conditionneurs des shampooings.
    - Tensioactifs amphotères : Le nettoyage s'effectue par la charge moins (les salissures sont chargées plus et sont éliminées par la charge moins du nettoyant) et le conditionnement par la charge plus (il y a neutralisation des charges moins de la kératine). On les dit nettoyants doux, moussants, mouillants, détergents et bactériostatiques.

  - Tensioactifs non ioniques : doux, bonne tolérance cutanée, pH stable, on les utilise comme émulsionnants, mouillants, solubilisants selon leur HLB.

2.1.2.1. Les suspensions :

Elles résultent de la dispersion de fines particules solides dans un liquide où elles sont insolubles.

2.1.2.2. Les émulsions :

C'est la dispersion de deux liquides non miscibles entre eux, l'un des liquides est dispersé sous forme de gouttelettes.
La dimension des gouttelettes donne sa couleur à l'émulsion.
Une émulsion contient une fraction lipophile et une fraction hydrophile, associées à des stabilisants voire des épaississants.
La partie hydrophile est composée d'eau, d'humectants, des conservateurs, des colorants et des émulsionnants tandis que la partie lipophile comprend des graisses, huiles ou cires animales, végétales ou minérales et les antioxydants.

On connaît divers types d'émulsions :

- Emulsions eau dans huile (E/H) : c'est la phase aqueuse qui est dispersée, ce sont des crèmes grasses
- Emulsions huile dans eau (H/E) : c'est la phase huileuse qui est dispersée
- Emulsions multiples : c'est une émulsion d'émulsions H/E/H ou E/H/E où les phases huileuses sont des huiles végétales, des acides gras ou des hydrocarbures raffinés et les phases aqueuses de l'eau distillée ou déminéralisée, les tensioactifs sont non ioniques.
- Microémulsions : transparentes parfois bleutées, de faible viscosité, elles contiennent outre les deux phases une quantité importante de tensioactifs. Très stables, elles favorisent l'absorption cutanée, elles améliorent le confort et l'aspect de la peau.
- Emulsions sans tensioactif : Elles limitent les irritations et leur tolérance est excellente. Ce sont des macromolécules qui se gélifient au contact de l'eau.

L'instabilité de l'émulsion conduit parfois à sa rupture qui s'exprime de diverses façons :

- Le crémage : les particules remontent en surface.
- La sédimentation : les particules chutent en profondeur.
- La floculation : les particules s'agglomèrent en flocons.
- La synérèse : la phase dispersante s'exsude.
- L'inversion de phase.

Afin de remédier à l'instabilité naturelle des émulsions on y ajoute :

- Des épaississants : ils limitent sédimentation et crémage.
  Pour les émulsions H/E on emploie des gommes, des pectines, des alginates…
  Pour les émulsions E/H on utilise des silices, des argiles, des sels d'aluminium…
- Des tensioactifs ou émulsionnants.

2.1.2.3. Les aérosols :

C'est une dispersion très fine d'un liquide ou d'un solide dans un gaz.
Les aérosols à gaz comprimé contiennent une grande quantité de gaz, la dispersion est peu efficace, la pression diminue avec les utilisations.
Les aérosols à gaz liquéfié renferment une plus faible quantité de gaz, la dispersion est meilleure, et la pression ne faiblit pas à l'usage.

2.1.2.4. Les mousses :

C'est une dispersion de gaz dans un liquide avec un émulsionnant. Le gaz contenu dans le conditionnement est propulseur et phase dispersée à la fois.

2.1.2.5. Les gels :

Ce sont des macromolécules en réseau qui emprisonnent un liquide.
Ces gels sont hydrophiles quand les macromolécules sont hydrophiles et inversement.

2.2. Les principes actifs :

2.2.1. L'eau :

On l'utilise très fréquemment en cosmétologie. Elle doit être stérile et exempte de substances pyrogènes, de métaux et d'électrolytes conférant à l'eau sa dureté.

2.2.2. Les acides :

On distingue :

- Les alphahydroxyacides (A.H.A.) utiles en cosmétologie grâce à leurs actions kératolytique et hydratante.
  Exemple : l'acide citrique contenu dans les agrumes et le raisin.
- L'acide salicylique est kératorégulateur, antiseptique, il sert d'assainissant pour les peaux séborrhéiques et dans les produits capillaires.
- L'acide glycyrrhétinique extrait de la réglisse joue le rôle d'apaisant et d'anti-inflammatoire dans les produits pour peaux sensibles et irritées.

2.2.3. Les alcools :

Les alcools composés d'un groupement hydroxyle –OH sont miscibles à l'eau, en faisant de très bons solvants. On les emploi comme conservateurs, antiseptiques, dans les déodorants, les lotions…
Les polyols comptent plusieurs fonctions hydroxyles. Les glycols sont utilisés comme solvants, le glycérol très visqueux est exploité comme humectant et hydratant.

2.2.4. Les composés lipidiques :

Les acides gras viennent des règnes animal et végétal, ils sont soit saturés (acide laurique, myristique, palmitique, stéarique), soit insaturés (acide oléique, linolénique*, linoléique*, arachidonique*) et entrent dans la composition des huiles et cires végétales et animales, des tensioactifs. Les acides gras polyinsaturés peuvent être des actifs car leur carence nutritionnelle provoque chutes de cheveux, dessèchement cutané…

*ce sont les acides gras essentiels AGE

Les alcools gras correspondent aux acides gras avec une fonction alcool, ce sont des facteurs de consistance.

Les esters d'acides gras résultent d'un acide gras sur un alcool gras. Ils se présentent comme des liquides huileux et fluides bien absorbés par la peau, ils servent d'émollients et de filmogènes.

Les triglycérides se composent de triples esters d'acide gras et du glycérol, ils sont les composants essentiels des huiles végétales et animales.

Les huiles végétales sont riches en acides gras polyinsaturés et permettent de lutter contre le dessèchement, la déshydratation. (Huile d'amande douce, onagre, macadamia, palme, jojoba, ricin, argan…)

Les huiles animales sont riches en acides gras polyinsaturés, en vitamines, en oméga 3.

Les huiles hydrogénées sont insensibles à l'oxydation, elles ne rancissent pas et sont employées comme épaississants.

Les insaponifiables représentent une fraction des huiles végétales composées de caroténoïdes, de tocophérols et de stérols végétaux qui adoucissent et hydratent la peau. Ils ralentiraient le vieillissement cutané.

Les beurres sont des triglycérides de consistance pâteuse et d'origine végétale. (Exemple : beurre de karité, beurre de coprah…)

Les cires sont des substances solides lipophiles composées d'esters d'acides gras et d'alcools gras. Elles ont essentiellement une origine animale (cire d'abeille, lanoline) et sont utilisées comme surgraissant ou pour leurs propriétés émulsionnantes.

Les phospholipides sont des lipides complexes, ils constituent les membranes cellulaires du règne animal (lécithine dans le jaune d'œuf) et végétal (lécithine du soja, du maïs…).
On les utilise comme principes actifs pour leurs propriétés régénérantes et comme vecteurs pour leurs propriétés émulsionnantes.

Les sphingolipides sont des lipides complexes de divers types auxquels appartiennent les céramides constituant le ciment intercellulaire cutané. En cosmétologie on les utilise pour leurs propriétés filmogènes, hydratantes dans les produits de soin et les capillaires.

2.2.5. Les composés glucidiques :

Ce sont des polysaccharides d'origine végétale.

La cellulose est un polymère du glucose préparé à partir du bois, elle sert de dispersant et de stabilisant des émulsions.

Les gommes sont des exsudats d'arbres, ajoutées à de l'eau elles donnent des gels ou des solutions visqueuses.
La gomme arabique stabilise des émulsions H/E.
La gomme adragante est contenue dans des masques, des gels, des mascaras…

Les alginates, les carraghénates et la gélose proviennent des algues marines et forment des gels visqueux. Ils sont stabilisants d'émulsions H/E, épaississants, adoucissants.

Les pectines des pépins de pomme et de citron ont un grand pouvoir gélifiant, elles stabilisent les émulsions.

Le chitosane est un polysaccharide de la carapace des crustacés et insectes, on l'utilise comme gélifiant, hydratant, tenseur et filmogène.

2.2.6. Les composés azotés :

Les protéines végétales extraites des céréales servent de tenseurs dans les ampoules « coup d'éclat » et dans les crèmes.

Les acides aminés principaux sont régénérants et hydratants, la tyrosine apparaît dans les produits solaires et la cystine dans les produits de renforcement des phanères.

Les amides comme l'urée constituant le NMF fixent l'eau à une concentration inférieure ou égale à 10% et ont une action kératolytique au-delà de 10%.

Le collagène et l'élastine, macromolécules de la matrice extracellulaire du tissu conjonctif ne passent pas la barrière cutanée et agissent comme hydratant de surface et tenseur où sous forme hydrolysée comme régénérant en profondeur.

Les protéoglycanes, macromolécules de la matrice extracellulaire du tissu conjonctif sont des longues chaînes d'acides aminés où se fixent des glycosaminoglycanes (GAG), molécules très hydratées qui assurent tonicité et hydratation à la peau. En particulier l'acide hyaluronique qui fait partie des GAG est utilisé pour ses propriétés humectante, hydratante, lissante.

L'ADN, composant fondamental du noyau des cellules est extrait soit dans le règne animal de la laitance des saumons, soit dans le règne végétal du blé et des levures. Il est régénérant.

Les kératines se sont des protéines contenant des atomes de soufre utilisées sous forme d'hydrolysats pour les ongles et les cheveux.

2.2.7. Les hydrocarbures :

Les hydrocarbures minéraux (vaseline, paraffine) sont extraits du pétrole brut par distillation sous pression. Ils ne pénètrent pas la barrière cutanée mais sont filmogènes et occlusifs.

2.2.8. Les macromolécules synthétiques :

Les silicones se présentent sous forme d'huiles filmogènes, de silicones volatils dans les maquillages et après-shampooing ou comme émulsionnant E/H.

Les polyoxyéthylène glycol (PEG) sont toujours associés à un chiffre :

- < à 600 pour les liquides
- > à 1000 pour les solides

Ils servent d'humectants et de tensioactifs non ioniques.

2.2.9. Les produits d'origine minérale :

La silice colloïdale provient de certaines roches, elle est utile comme gélifiant.

Le silicate de magnésium hydraté (TALC) est une poudre blanche glissante et adoucissante de part sa structure lamellaire, elle adsorbe les corps gras.

Les argiles proviennent de la désintégration du granit, on les utilise comme épaississants, adsorbants des graisses.

Les oxydes :

- L'oxyde de titane est une poudre blanche opacifiante, réfléchissant la lumière que l'on trouve dans les produits solaires.
- L'oxyde de zinc est une poudre blanche adoucissante et antiseptique que l'on peut également retrouver dans les produits solaires.

Les carbonates :

- Le carbonate de magnésie est une poudre blanche à grand pouvoir adsorbant.
- Le carbonate de calcium est une poudre blanche utilisée dans les produits solaires.

2.2.10. Les vitamines :

La vitamine A a un rôle de régulation de la croissance des cellules épithéliales, elle évite l'épaississement de la couche cornée, on l'utilise dans les crèmes revitalisantes pour peaux matures.

Les vitamines B :

- B_2 : antiséborrhéique
- B_3 : antiséborrhéique
- B_5 : produits capillaires antichute
- B_6 : antiséborrhéique
- B_8 : antiséborrhéique + produits capillaires antichute

La vitamine C limite la formation de mélanine en empêchant l'oxydation de la tyrosine, on l'emploie dans les produits régénérants pour peaux matures.

La vitamine E capte les radicaux libres et protège les membranes cellulaires, on la voit dans les produits revitalisants et hydratants.

Les vitamines D_2 et D_3 favorisent le renouvellement cellulaire. On les trouve dans les produits revitalisants.

La vitamine F regroupe les acides gras essentiels utilisés dans les produits hydratants, régénérants de la peau et des phanères.

2.2.11. Les oligo-éléments :

Ce sont des éléments minéraux dont le rôle est de catalyser de nombreuses réactions physico-chimiques de notre organisme.

Le cuivre participe à la synthèse du collagène, de la mélanine, il est antiradicalaire et antiseptique.

Le zinc participe à la multiplication cellulaire et entre dans la composition de plusieurs enzymes, son action est adoucissante et cicatrisante.

Le soufre participe à la synthèse de la kératine.

2.2.12. Les extraits d'origine végétale :

Les hydratants et adoucissants :

- Les algues sont régénérantes et adoucissantes.
- L'aloès est un gel adoucissant et humectant.
- L'avoine est très adoucissante et anti-inflammatoire.
- La bourrache contient des AGE et évite la déshydratation.
- La consoude renferme de l'allantoïne adoucissante et hydratante.
- La guimauve et la mauve appartiennent au groupe des mucilages émollients et hydratants.
- La matricaire contient de l'alphabisabolol très adoucissant et apaisant.

Les antiradicalaires :

- Les caroténoïdes sont des pigments naturels qui protègent les membranes cellulaires des attaques des radicaux libres.
- Les raisins sont fortement antioxydants grâce à leurs polyphénols dont le resvératrol et les flavonoïdes (catéchines, anthocyanines).
- Le riz et surtout le riz brun contient des tocotriénols, composés appartenant à la famille de la vitamine E, du manganèse, du sélénium, du cuivre et des anthocyanines.
- Le thé est lui aussi riche en polyphénols comme les catéchines, les théaflavines, les théarubigines.

2.3. Les additifs :

2.3.1. Les colorants :

Leur emploi est réglementé par l'annexe IV de la Directive Européenne.
La liste comprend quatre colonnes :

- Colonne n°1 : Numéro de la couleur
- Colonne n°2 : Coloration

- Colonne n°3 : Champs d'application (cette colonne se subdivise en quatre nouvelles colonnes selon que les colorants soit admis pour tous les produits ou seulement pour certaines catégories d'entre eux)
- Colonne n°4 : Exigences

Les colorants ont diverses origines : végétale (safran, colorant jaune), animale (carmin de la cochenille), minérale (oxyde de zinc blanc) et synthétique (éosines rouge et rose).

2.3.2. Les conservateurs :

L'annexe VI de la Directive Européenne fixe la liste des conservateurs autorisés dans les produits cosmétiques ainsi que leurs concentrations maximales d'utilisation.

Les conservateurs se définissent comme des substances naturelles ou synthétiques qui protègent un produit de la contamination microbienne (bactéries, moisissures et levures) et de l'oxydation (rancissement des graisses).
Il est nécessaire d'ajouter un conservateur à chaque produit cosmétique afin de lutter contre les proliférations bactériennes et fongiques. Leur action consistant à éliminer les microorganismes, n'est pas inoffensive au contact de notre peau. Ils entraînent des irritations cutanées, des allergies voire des toxicités.
Bien que la législation prévoie des concentrations maximales d'emploi pour chaque conservateur, certains laboratoires additionnent les différents conservateurs à leur dose maximale autorisée de façon à augmenter la couverture antimicrobienne.
Malheureusement les réactions indésirables augmentent elles aussi.

Certains produits peuvent tout de même être commercialisés sans conservateur, comme les huiles essentielles où, en présence uniquement d'antioxydants naturels (voire d'alcool avec toutes les interrogations que cela soulève chez les nourrissons particulièrement).

Les conservateurs antimicrobiens :
- L'acide sorbique : fongicide
- L'acide déhydroacétique : fongicide
- L'acide benzoïque : fongicide
- Les esters de l'acide parahydroxybenzoïque (PARABENS) : fongicides et bactéricides
- L'acide salicylique : fongicide et bactéricide
- Le formol : fongicide et bactéricide
- Le chlorure de benzalkonium : fongicide et bactéricide
- Le triclosan : fongicide et bactéricide
- La chlorhexidine : fongicide et bactéricide
- Le glutaraldéhyde : fongicide et bactéricide

Les antioxydants :
- Le tocophérol (vitamine E)
- L'acide ascorbique (vitamine C)
- Les huiles essentielles (thym, carvi, romarin)
- Le BHA (butyl hydroxy anisol)
- Le BHT (butyl hydroxy toluène)

Les parabens :
Les parabens sont des conservateurs actifs contre un large spectre de bactéries et de champignons. Ils sont fabriqués à partir de l'acide benzoïque, et souvent mélangés à un solvant également conservateur le phénoxyéthanol. Ce sont des allergènes à pouvoir allergisant modéré. Leur utilisation est controversée car ils sont cancérigènes à haute dose chez le rat, cependant il n'a jamais été prouvé qu'ils soient cancérigènes pour l'homme. L'emploi d'ingrédients classés cancérigènes est d'ailleurs interdit dans la fabrication des cosmétiques.

2.4. Les adjuvants :

2.4.1. Les épaississants et gélifiants :

Ils apportent de la consistance au produit et augmentent leur stabilité, on modifie le produit jusqu'à obtenir la viscosité désirée. Ce sont des macromolécules avec des propriétés filmogènes.

Les macromolécules d'origine végétale sont les gommes de caroube et de guar, les alginates, la gélose, les carraghénates, les pectines et la gomme karaya.
Les macromolécules d'origine microbienne sont obtenues par fermentation du dextrose par des bactéries et donnent la gomme xanthane.
Les macromolécules d'origine minérale sont les argiles.
Les macromolécules d'origine semi-synthétique sont les dérivés de la cellulose.

2.4.2. Les humectants :

Ils maintiennent le taux d'humidité des produits cosmétiques constant (glycérol, sorbitol, propylène glycol).

Certains composants susceptibles de provoquer des irritations ou des sensibilisations sont à éviter en particulier chez les nourrissons :

- Le laurylsulfate de sodium irrite
- L'alcool dessèche
- Les huiles essentielles et les parfums contenant des terpènes sont allergisants
- Les conservateurs allergisants comme l'association méthylisothiazolinone + méthylchloroisothiazolinone, les ammoniums quaternaires ou le méthyldibromoglutaronitrile
- Le formaldéhyde
- Les ammoniums quaternaires
- Les filtres solaires…

III. Composition des produits pour nourrissons :

Dans les pages suivantes, nous détaillerons quelques produits pris au hasard dans différentes marques de cosmétiques d'hygiène pour enfants. Nous avons choisi quelques produits d'une gamme largement représentée en pharmacie, mais aussi une gamme dite « bio », une gamme tournée vers le soin et une gamme de supermarché.
Nous allons donc comparer leurs compositions.

Nous adoptons un code de couleur :

- les ingrédients allergisants
- les ingrédients allergisants de classe B (allergène de contact fort probable)
- les ingrédients allergisants de classe A (allergène de contact majeur)
- les ingrédients déconseillés divers
- les ingrédients dont la quantité maximale est limitée

La terminologie INCI est difficilement compréhensible pour le grand public, car une fois déchiffrés les très petits caractères inscrits sur nos emballages parfois rédigés sur des fonds sombres, il faut pouvoir interpréter les termes chimiques d'origine latine. Nous nous efforcerons de traduire et de nommer les ingrédients en français.

3.1. Les produits pour la toilette des nourrissons :

La fragilité de la peau des touts petits impose une grande attention lors du choix des produits. Ils doivent assurer l'intégrité des téguments, une hygiène impeccable et ils doivent pallier aux déficiences des peaux immatures soumises aux diverses agressions.

3.1.1. Les laits de toilette :

Ils sont utilisés pour la toilette du siège au moment du change ou pour la toilette générale quand on ne peut pas donner de bain à l'enfant.
Un lait de toilette s'applique à l'aide d'un coton puis se rince avec coton différent sur lequel on ajoute de l'eau ou une lotion de rinçage. Le lait doit être assez fluide pour s'étaler sur le coton et bien se rincer.
C'est une émulsion de type huile dans eau H/E où la phase continue est hydrophile et la phase dispersée est lipophile.
La phase hydrophile se compose d'eau stérile ou d'eaux distillées aromatiques (rose, bleuet…) et d'un humectant.
La phase lipophile contient des huiles végétales (préférer les huiles insaturées comme les huiles de tournesol, d'argan, de bourrache ou d'onagre), synthétiques, des esters d'acide gras, des cires ou des alcools gras.
Les émulsionnants sont souvent de type non ionique car leur détergence est faible mais ils assurent un bon nettoyage, ils sont moins agressifs et maintiennent l'équilibre hydrolipidique.
Le pH est légèrement acide aux environs de 6 pour respecter le pH cutané. Il conviendra d'éviter les formules d'émulsions fluides à base d'acide stéarique associées à la triéthanolamine trop alcaline.
Les laits de toilette contiennent en plus des conservateurs, des parfums, des stabilisateurs d'émulsions…

Lait de toilette Mustela®

Ingrédients : aqua, helianthus annus (sunflower) seed oil, hydrogenated vegetable oil, glyceryl stearate, prunus amygdalus dulcis oil, zea mays oil, stearic acid, laureth 11, cetyl alcohol, PEG 6 laurate, methylparaben, glyceryl oleate, parfum, propylparaben, sodium citrate, citric acid, simethicone
17 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
L'oléate de glycéryl (glyceryl oleate) est un corps gras émulsifiant, une substance de soin pour la peau qui retient l'humidité.
Le laurate de PEG 6 (PEG 6 laurate) est un agent émulsifiant.
Laureth-11 est un tensioactif.
Le stéarate de glycéryl est un agent regraissant, émollient et émulsifiant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile végétale naturelle de tournesol (Helianthus annus seed oil) a des propriétés protectrices et conditionneuses.
L'huile d'amande douce (Prunus amygdalus dulcis oil) est une huile connue pour limiter le dessèchement et la déshydratation de la peau grâce aux acides gras insaturés quelle contient.
L'huile végétale de maïs (Zea mays oil) est un corps gras émollient.
L'acide stéarique stabilise les émulsions, il joue également le rôle d'agent nettoyant et d'agent de restauration lipidique.
L'alcool cétylique (cetyl alcohol) permet le contrôle de la viscosité, l'entretien de la peau par son pouvoir émollient.
La siméthicone est aussi émolliente.

LES ADDITIFS :
Les parabens (methylparaben, propylparaben,) sont des conservateurs inscrits sur la liste des allergènes de classe B dont la quantité autorisée est restreinte.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.

LES ADJUVANTS :
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour modifier le pH.
Les huiles végétales hydrogénées (hydrogenated vegetable oil) sont insensibles à l'oxydation, on n'observe pas de rancissement, on les utilise comme épaississant et émollient.
Le citrate de sodium sert d'agent tampon et d'agent de chélation.

Lait de Toilette au Calendula WELEDA® Bébé

Ingrédients : Water (Aqua), Alcohol, Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil, Glycerin, Calendula Officinalis Extract, Sodium Beeswax, Palme Kernel Acid, Glyceryl Linoleate, Butyrospermumn Parkii (Shea Butter), Xanthan Gum, Magnesium Aluminum Silicate, Fragrance (Parfum)*, Limonene*, Linallol*, Benzyl Benzoate*, Geraniol*.
15 ingrédients
** Issus d'Huiles Essentielles Naturelles.*

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
L'alcool (Alcohol) est ici le deuxième solvant du produit.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples ; liant, agent de contrôle de la viscosité, agent de gélification, stabilisateur d'émulsion.
Le benzoate de benzyle (benzyl benzoate) est un solvant dont la quantité maximale est restreinte car il fait parti des 26 substances parfumantes allergènes.
Le linoléate de glycéryle (glyceryl linoleate) est émulsifiant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile de jojoba (Simmondsia Chinensis seed oil) hydrate intensément les peaux sèches.
La cire d'abeille blanche (Sodium Beeswax) est émolliente, émulsifiante et filmogène.
L'extrait de fleurs de calendula (Calendula Officinalis Extract) est émollient mais possède aussi des propriétés antiseptiques et apaisantes.
Le beurre de karité (butyrospermum parkii) est une substance grasse précieuse issue des noix de l'arbre à karité, il est émollient et adoucit la peau.
L'acide gras de l'huile de palme (palm kernel acid) est un ingrédient émollient.

LES ADDITIFS :
Les agents **odorants** sont le parfum, le géraniol (tonifiant), le limonène (note orangée) et le linalol (note fleurie légère).

LES ADJUVANTS :
Le silicate d'aluminium et de magnésium (magnesium aluminium silicate) est un agent absorbant et opacifiant, ayant un contrôle sur la viscosité.
La glycérine est un agent humectant qui fixe l'humidité.

Sans conservateur, sans colorant, sans parfum de synthèse, sans huile minérale. Non testé sur les animaux.

3.1.2. Les laits, les fluides ou solutions nettoyantes sans rinçage :

Ces produits ne contiennent ni tensioactif agressifs, ni savon ils sont adaptés aux peaux sensibles ne supportant pas de rinçage à l'eau.
On y trouve des esters d'acide gras et des extraits végétaux apaisants.

PhysiObébé® Fluide nettoyant sans rinçage Mustela®

Ingrédients : aqua, PEG 32, poloxamer 184, propylene glycol, aloe barbadensis, chlorhexidine digluconate, tromethamine, allantoïne, benzoic acid, saponaria officinalis extract, phenoxyethanol, parfum, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, propylparaben
16 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le PEG 32 est un humectant et un solvant.
Le poloxamer 184 est un tensioactif émulsifiant.
Le propylène glycol est humectant, solvant et agent de contrôle de la viscosité.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'Aloe vera (aloe barbadensis) est un extrait végétal émollient, hydratant et protecteur.
L'allantoïne apaise, cicatrise et hydrate.
L'extrait de saponaire (saponaria officinalis extract) est adoucissant.

LES ADDITIFS :
Le digluconate de chlorhexidine (chlorhexidine digluconate) est un antiseptique agissant comme conservateur dont la concentration autorisée est limitée à un maximum.
L'acide benzoïque (benzoic acid) est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée.
Les parabens (methylparaben, propylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.

LES ADJUVANTS :
La tromethamine est un agent tampon.

Eau Pure H2O Biolane®

Ingrédients : aqua, PEG-40 hydrogenated castor oil, glycerin, methylpropanediol, PEG-40 glyceryl cocoate, sodium coceth sulfate, cocodimonium hydroxypropyl hydrolysed wheat protein, EDTA tetrasodium, citric acid, polyaminopropyl biguanide, parfum, alpha isomethyl ionone, butylphenyl methylpropional, citral, citronellol, eugenol, hexylcinnamal, hydroxycitronellal, hydroxy isohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde, limonene, linalol.
21 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le PEG 40 glyceryl cocoate est un agent émulsifiant, le sodium coceth sulfate est un tensioactif.
Le méthylpropanediol est un solvant qui améliore la pénétration dans la peau des autres ingrédients.

LES PRINCIPES ACTIFS :
Le PEG 40 d'huile de ricin hydrogénée (hydrogenated castor oil) est un corps gras servant également de conditionneur et d'épaississant.
Les dérivés de protéines de blé hydrolysées (cocodimonium hydroxypropyl hydrolysed wheat protein) sont filmogènes, conditionneurs. (« **Le geste hydratant** : avec l'hydra-bléïne®, l'action en synergie des lipides et protéines de blé permet de limiter la perte en eau (déshydratation) et de surgraisser l'épiderme. »)

LES ADDITIFS :
Les agents odorants sont le parfum, l'alpha isomethyl ionone (note fleurie violette), le butylphenyl methylpropional (parfum de synthèse), le citral (parfum de synthèse), le citronellol (note fleurie rosée), l'eugénol (dénaturant, tonifiant), le hexylcinnamal, le hydroxycitronellal (agent masquant), le hydroxy isohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde (note amande), le limonène (note orangée) et le linalol (note fleurie légère).
Toutes les substances parfumantes colorées sont allergènes et doivent respecter une concentration maximale autorisée. Les allergènes surlignés en kaki appartiennent à la classe B. L'eugénol est qualifié d'irritant pour la peau.
Le polyaminopropyl biguanide est un conservateur subissant une restriction de quantité, il est soumis à une concentration maximale autorisée.

LES ADJUVANTS :
La glycérine est un agent humectant.
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour modifier le pH.
Le tétrasodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.

3.1.3.Les eaux de rinçage pour la toilette :

On les utilise pour rincer le lait de toilette quand on ne peut, ou ne veut se servir de l'eau du robinet.
Les eaux de rinçage sont composées :

- d'eaux distillées de plantes ou d'eaux florales
- d'humectants comme la glycérine
- de viscosants pour faire adhérer à la peau
- de tensioactifs pour éliminer le lait
- d'adoucissants

Eau pour la toilette Mustela®

Ingrédients : aqua, butylène glycol, potassium phosphate, PPG 26 buthet 26, PEG 40 hydrogenated castor oil, parfum, phenoxyethanol, sodium citrate, disodium EDTA, polyquaternium 7, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, propylparaben
14 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le butylène glycol est un solvant et un humectant.
Le PEG 40 d'huile de ricin hydrogénée (hydrogenated castor oil) est un tensioactif émulsifiant.
Le PPG 26 buthet 26 est un agent anti-statique émulsifiant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
Le polyquaternium 7 est un sel d'ammonium quaternaire, un agent antistatique, filmogène.

LES ADDITIFS :
Les parabens (methylparaben, propylparaben, ethylparaben, butylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.

LES ADJUVANTS :
Le disodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
Le citrate de sodium sert d'agent tampon et d'agent de chélation.

3.1.4. Les eaux de toilette sans alcool :

L'alcool franchit facilement la barrière cutanée et dessèche les téguments c'est pourquoi il doit être exclu des eaux de toilette pour bébés.
Les eaux de toilette pour bébés contiennent souvent une quantité variable de glycérine, des eaux florales qui n'altèrent pas le film hydrolipidique et des colorants pour rendre le produit rose ou bleu.

Musti®, Eau de Soin Mustela®

Ingrédients : aqua, propylene glycol, PPG 26 buthet 26, PEG 40 hydrogenated castor oil, parfum, potassium phosphate, centaurea cyanus floxer extract, crataegus monogyna fruit extract, tilia cordata flower extract, tetrasodium EDTA, phenoxyethanol, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, propylparaben
15 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le propylène glycol est humectant, solvant et agent de contrôle de la viscosité.
Le PEG 40 d'huile de ricin hydrogénée (hydrogenated castor oil) est un tensioactif émulsifiant.
Le PPG 26 buthet 26 est un agent anti-statique émulsifiant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'extrait de fleur de bleuet (Centaurea cyanus floxer extract), l'extrait du fruit de l'aubépine (crataegus monogyna fruit extract) et l'extrait de fleur de tilleul (tilia cordata flower extract) sont tous les trois utilisés pour leur parfum.

LES ADDITIFS :
Les parabens (methylparaben, propylparaben, ethylparaben, butylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.

LES ADJUVANTS :
Le tétrasodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.

Eau de Toilette Fraîcheur Biolane®

Ingrédients : aqua, PEG-60 hydrogenated castor oil, laureth 11, panthenol, sorbic acid, parfum, EDTA tetrasodium, sodium hydroxyde, phenoxyethanol, methylparaben, ethylparaben, propylparaben, butylparaben, CI 16255, alphaisomethyl ionone, butylphenyl methylpropional, cinnamyl alcohol, citral, citronellol, coumarin, eugenol, geraniol, hexylcinnamal, hydroxycitronellal, hydroxyisohexyl-3-cyclohexane carboxaldehyde, limonene, linalol.
28 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Laureth-11 est un tensioactif.

LES PRINCIPES ACTIFS :
Le PEG 60 d'huile de ricin hydrogénée (hydrogenated castor oil) est un corps gras servant également de conditionneur et d'épaississant.
Le panthénol conditionne et apaise.

LES ADDITIFS :
L'acide sorbique est un conservateur naturel doux autorisé dans les produits bio.
Le phénoxyéthanol est un conservateur à concentration maximale autorisée.
Les parabens (methylparaben, ethylparaben, propylparaben, butylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.

CI 16255 est le colorant allergène rouge cochenille A.

Les agents **odorants** sont le parfum, l'alpha isomethyl ionone (note fleurie violette), le butylphenyl methylpropional (agent masquant), le cinnamyl alcohol (note cannelle), le citral (agent masquant), le citronellol (note fleurie rosée), la coumarine (note parfumée amande), l'eugénol (dénaturant, tonifiant), le géraniol (tonifiant), le hexylcinnamal, le hydroxycitronellal (agent masquant), le hydroxy isohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde (note amande), le limonène (note orangée et le linalol (note fleurie légère).
Toutes les substances parfumantes surlignées en jaune sont allergènes et doivent respecter une concentration maximale autorisée. Les allergènes surlignés en kaki appartiennent à la classe B qui un risque allergique supérieur. L'eugénol est qualifié d'irritant pour la peau.

LES ADJUVANTS :
L'hydroxyde de sodium où soude caustique est utilisé comme agent tampon pour modifier le pH sans restriction d'utilisation jusqu'à pH 11.

3.2. Les produits pour le bain :

3.2.1. Les shampooings :

L'excès de production de sébum au niveau du cuir chevelu chez les enfants en bas âge, en particulier avant l'âge d'un an, conduit à laver les cheveux quotidiennement pour éviter les croûtes de lait.
Aussi, le shampooing doit être très bien adapté à la fragilité et la finesse des cheveux.

Un bon shampooing remplira deux conditions, il ne sera irritant ni pour le cuir chevelu ni pour les yeux.

La formule d'un shampooing contient au moins un détergent qui assure le nettoyage.
On recommande le choix de tensioactifs amphotères qui sont de bons moussants non irritants (de type imidazolinique ou au moins bétaïnique) à une concentration proche de 100% et des tensioactifs non ioniques, non moussants mais qui ne dénaturent pas le cheveu.
Ils peuvent être utilisés en association pour augmenter le pouvoir détergent.

On voit également l'emploi de lipoprotéines, molécules amphiphiles aux propriétes adoucissantes et surgraissantes mais peu détergentes et qui respectent le film hydrolipidique.

On additionne aux détergents :

- des agents surgraissants pour compenser les actions fortement détergentes
- des épaississants pour augmenter la viscosité
- des stabilisateurs de mousse
- des séquestrants pour éviter la formation de sels insolubles au moment du rinçage
- des correcteurs de pH pour approcher le pH lacrymal (7,4)
- des conservateurs
- des nacrants, des colorants, des parfums
- une grande quantité d'eau

Shampooing bébé Mustela®

Ingrédients : aqua, sodium lauroamphoacetate, cocoglucoside, magnesium laureth sulfate, PEG 40 glyceryl cocoate, PEG 150 distearate, sodium coceth sulfate, phenoxyethanol, propylene glycol, citric acid, sodium cocoyl hydrolized wheat protein, disodium EDTA, parfum, methylparaben, butylparaben, propylparaben, ethylparaben, sodium hydroxide, chamomilla recutita extract
19 ingrédients

LES VECTEURS :

L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le magnésium laureth sulfate est un tensioactif.
Le PEG 40 glyceryl cocoate est un agent émulsifiant.
Le distéarate de PEG 150 est un tensioactif émulsifiant et un agent de contrôle de la viscosité.
Le sodium coceth sulfate est un tensioactif.
Le propylène glycol est humectant, solvant et agent de contrôle de la viscosité.

LES PRINCIPES ACTIFS :

Le sodium cocoyl hydrolized wheat protein est un agent antistatique, dérivé de l'hydrolyse de protéines de blé, il facilite le coiffage et le démêlage.
L'extrait de matricaire (Chamomilla recutita extract) et l'extrait naturel de coco (coco-glucoside) sont des tensioactifs doux.
Les extraits participent à la formule de la base lavante douce.

LES ADDITIFS :

Les parabens (methylparaben, propylparaben, ethylparaben, butylparaben) sont des conservateurs dont la quantité est restreinte, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.

LES ADJUVANTS :

L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour modifier le pH.
L'hydroxyde de sodium où soude caustique est utilisé comme agent tampon pour modifier le pH sans restriction d'utilisation jusqu'à pH 11.
Le disodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.

Gel Corps et Cheveux 2 en 1 Biolane®

Ingrédients : aqua, sodium cocoamphoacetate, PEG 200 hydrogenated glyceryl palmate, decyl glucoside, PEG 40 glyceryl cocoate, PEG 7 glyceryl cocoate, PEG 120 methyl glucose dioleate, cocodimonium hydroxypropyl hydrolyzed wheat protein, sorbitol, sodium coceth sulfate, citric acid, parfum, EDTA tetrasodium, methylchloroisothiazolinone / methylisothiazolinone, butylphenyl methylpropional, hexylcinnamal, hydroxyisohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde, limonene, linalol
19 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le PEG 40 glyceryl cocoate est un agent émulsifiant tout comme le PEG 120 méthyl glucose dioléate.
Le sodium coceth sulfate et le decyl glucoside (tensioactif doux du sucre) est un tensioactif.
Le PEG 7 glyceryl cocoate est un tensioactif et un émulsifiant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
Le cocoamphoacetate de sodium est un tensioactif nettoyant, moussant, conditionneur.
Le cocodimonium hydroxypropyl hydrolyzed wheat protein est dérivé hydrolysé des protéines du blé, c'est un filmogène et un conditionneur. (« **Le geste hydratant** : avec l'hydra-bléïne®, l'action en synergie des lipides et protéines de blé permet de limiter la perte en eau (déshydratation) et de surgraisser l'épiderme. »)
Le PEG-200 hydrogenated glyceryl palmate est un émollient.

LES ADDITIFS :
Les agents **odorants** sont le parfum, le butylphenyl methylpropional (agent masquant), le hexylcinnamal, le hydroxy isohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde (note amande), le limonène (note orangée) et le linalol (note fleurie légère).
Toutes les substances parfumantes surlignées en jaune sont allergènes et doivent respecter une concentration maximale autorisée. L'allergène surligné en kaki appartient à la classe B qui présente un risque allergique supérieur.
Les methylchloroisothiazolinone / methylisothiazolinone sont des conservateurs allergènes de classe A irritants pour la peau et les muqueuses dont la quantité est limitée par une concentration maximale autorisée.

LES ADJUVANTS :
Le sorbitol (alcool de sucre) est un agent humectant, hydratant et lubrifiant.
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour modifier le pH.
Le tétrasodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.

3.2.2. Les pains surgras ou syndets :

Les savons classiques sont des sels d'acides gras obtenus par saponification.

La soude et la potasse utilisées dans la fabrication des savons irritent les téguments.

Les tensioactifs anioniques alcalins augmentent le pH cutané, ils ont un grand pouvoir détergent qui détruit le film hydrolipidique.

Un savon émulsionne les graisses et les particules non grasses à la surface de la peau en présence d'eau. Les salissures s'éliminent avec le rinçage.

Les savons précipitent en sels de calcium dans l'eau dure. Il est donc nécessaire d'utiliser des pains dermatologiques pour les remplacer.

Les pains dermatologiques sont des savons « sans savon » appelés syndets ce qui signifie « synthetic detergent ».

Le savon est remplacé par des détergents synthétiques, des tensioactifs anioniques (alkylsulfosuccinates de sodium ou iséthionates) doux associés à des tensioactifs amphotères moins agressifs (cocamidopropyl bétaïne) ou des tensioactifs non ioniques.

On y ajoute des adjuvants tels que :

- des plastifiants pour la consistance
- des stabilisateurs de mousse
- des surgraissants
- des adoucissants (Huile d'amande douce)
- parfois des colorants et des parfums.

Le pH est adapté à l'aide d'acidifiants, des acides faibles comme l'acide lactique, moins desséchant pour obtenir un pH compris entre 6 et 6,5.

La tolérance cutanée et oculaire est bonne, le film hydrolipidique cutané respecté et les syndets ne subissent pas de modification en eau dure.

Savon surgras au Cold Cream Mustela®

Ingrédients : sodium palmate, sodium palm kernelate, aqua, glycerin, palmitic acid, parfum, sodium chloride, palm kernel acid, cetearyl ethylhexanoate, paraffinum liquidum, tetrasodium EDTA, tetrasodium etidronate, sorbitan oleate, PEG 45 / dodecyl glycol, copolymer, cera alba, hydrogenated castor oil, magnesium sulfate, phenoxyethanol, sodium lauroyl lactylate, stearic acid, methylparaben, butylparaben, propylparaben, ethylparaben, ceramide 3, céramide 6-II, cholestérol, phytosphingosine, carbomer, xanthan gum, ceramide 1
32 ingrédients

LES VECTEURS :

Le sodium palmate est un tensioactif émulsifiant et un agent de contrôle de la viscosité.
Le sodium palm kernelate, le PEG 45 / dodecyl glycol sont des tensioactifs émulsionnant.
L'eau (aqua) est un solvant du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le sorbitan oléate est un émulsifiant doux d'origine végétale dont la base est l'amidon.
La glycérine a pour fonction d'être humectant et solvant.
Le sulfate de magnésium agit comme agent de contrôle de la viscosité.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'acide palmitique joue les rôles d'émollient et d'émulsifiant.
L'acide gras de l'huile de palme (palm kernel acid) et le cetearyl ethylhexanoate sont émollients.
L'huile de paraffine (paraffinum liquidum) est une huile minérale aux propriétés antistatique, émolliente, solvant et agent de protection de la peau.
La cire d'abeille blanche (cera alba) est émolliente, émulsifiante et filmogène.
L'huile de ricin hydrogénée (hydrogenated castor oil) est un corps gras servant également de conditionneur et d'épaississant.
L'acide stéarique stabilise les émulsions, il remplit également la fonction d'agent nettoyant et d'agent de restauration lipidique.
Le cholestérol est émollient et émulsifiant.
Les céramides protègent et renforcent le film hydrolipidique.
La base lavante est douce car constituée d'extraits de palme, d'huile de paraffine, de cire d'abeille blanche, d'huile végétale…

LES ADDITIFS :
Les parabens (methylparaben, propylparaben, ethylparaben, butylparaben) sont des conservateurs dont la quantité est restreinte, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.

LES ADJUVANTS :
Le chlorure de sodium (sodium chloride) est un tensioactif et un agent de foisonnement.
Le tétrasodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
Le tetrasodium etidronate stabilise les émulsions, est agent de chélation, agent de contrôle de la viscosité, sa concentration est réglementée par un maximum autorisé.
Le carbomère est agent de contrôle de la viscosité, responsable d'une gélification et stabilisateur d'émulsion.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples, liant, agent de contrôle de la viscosité, agent de gélification, stabilisateur d'émulsion.

Savon à l'huile d'amande douce Cadum®

Ingrédients : sodium tallowate, sodium palm kernelate, aqua, parfum, glycerin, olea europaea oil, lauric acid, CI 77891, tetrasodium glutamate diacetate, prunus amygdalus durcis oil, hexylcinnamal, benzyl salicylate, butylphenyl methylpropional, citronellol, geraniol, linalool, coumarin, limonene, alpha isomethyl ionone, benzyl alcohol, rosmarinus officinalis
21 ingrédients

LES VECTEURS :
Le sodium palm kernelate est un tensioactif.
L'eau (aqua) est un solvant du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
L'acide laurique est un émulsifiant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) et l'huile d'olive (olea europaea oil) sont émollientes, riches en acides gras insaturés elles contribuent à l'entretien de la peau.
Le romarin (rosmarinus officinalis) est utilisé pour ses pouvoirs tonifiant, rafraîchissant et anti-microbien.
Le sodium tallowate est un tensioactif nettoyant et dégraissant.

LES ADDITIFS :
CI 77891 est un colorant blanc, c'est le dioxyde de titane.
Les agents **odorants** sont le parfum, le benzyl salicylate, l'alpha isomethyl ionone (note fleurie violette), le butylphenyl methylpropional (agent masquant), le citronellol (note fleurie rosée), la coumarine (note parfumée amande), le géraniol (tonifiant), le hexylcinnamal, le limonène (note orangée) et le linalool (note fleurie légère).
Toutes les substances parfumantes surlignées en jaune sont allergènes et doivent respecter une concentration maximale autorisée. Les allergènes surlignés en kaki appartiennent à la classe B qui un risque allergique supérieur.
L'alcool de benzyle est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée, il fait partie des 26 substances parfumantes allergènes devant être signalées.

LES ADJUVANTS :
La glycérine a pour fonctions d'être humectante et solvant.

Remarque : En supermarché aucun savon ne se présente sous forme de pain dans le rayon bébé. Il existe un pain surgras dans la marque Biolane® malheureusement nous n'avons pu accéder à sa formule.

3.2.3. Les gels douches surgras :

On les fabrique sur la même base que les syndets en pains mais la forme gel douche est plus hygiénique. Ils moussent en présence d'eau et il faut les rincer.

On y trouve :

- de l'eau
- des tensioactifs gélifiés (agents gélifiants : dérivés de cellulose, dérivés vinyliques et acryliques, alginates)
- des surgraissants
- des filmogènes
- des épaississants (macromolécules lipophiles)
- des stabilisateurs de mousse
- des correcteurs de pH
- des actifs végétaux
- des parfums
- des conservateurs

Certains produits sont à base de cold cream, on les conseille aux peaux déssechées et irritées. La formule d'un cold cream classique est la suivante :

- blanc de baleine 16g
- cire blanche 8g
- huile d'amande douce 55g
- eau distillée de rose 10g
- essence de rose 2 gouttes
- teinture de benjoin 4g
- borate de sodium 0,5g

On s'aperçoit que cette liste compte 7 ingrédients soit bien moins que les formules décrites à base de cold cream. Il est important de retenir qu' en aucun cas la délivrance d'une préparation officinale appelée cold cream suite à la prescription par un médecin ou un dermatologue ne pourra être substituée à la vente d'un produit de dermocosmétique à base de cold cream.

Gel Crème Surgras au Cold Cream nutri-protecteur Mustela®

Ingrédients : aqua, magnésium laureth sulfate, cetearyl alcohol, disodium lauryl sulphosuccinate, sodium cocoyl isethionate, zea mays starch, glycerin, hydroxypropyl guar, hydrogenated castor oil, phospholipids, glycolipids, parfum, glycine soja oil, petrolatum, methylparaben, propylparaben, Titanium dioxyde, cera alba, PEG 200 hydrogenated glyceryl palmate, PEG 7 glyceryl cocoate, citric acid, glycine soja stérols, sodium lauroyl lactylate, ceramide 3, ceramide 6-II, cholestérol, phytosphingosine, carbomer, xanthan gum, ceramide 1
30 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le magnésium laureth sulfate, le sodium cocoyl isethionate et le disodium lauryl sulphosuccinate sont des tensioactifs.
Le cetearyl alcohol est un agent émollient, émulsifiant, opacifiant, stabilisateur d'émulsion et de contrôle de la viscosité.
La glycérine a pour fonctions d'être humectante et solvant.
Le PEG 7 glyceryl cocoate est un tensioactif émulsifiant

LES PRINCIPES ACTIFS :
La cire d'abeille blanche (cera alba) est émolliente, émulsifiante et filmogène.
L'huile de ricin hydrogénée (hydrogenated castor oil) est un corps gras servant également de conditionneur et d'épaississant.
Le cholestérol est émollient et émulsifiant.
Les céramides protègent et renforcent le film hydrolipidique.
La gomme de guar (hydroxypropyl guar) a une fonction antistatique.
La vaseline (petrolatum) est émolliente et antistatique.
Le PEG 200 hydrogenated glyceryl palmate est émollient.
L'huile de soja et les acides gras du soja (glycine soja oil, glycine soja stérols) permettent l'entretien de la peau en évitant la sécheresse cutanée grâce à leur pouvoir émollient.

LES ADDITIFS :
Les parabens (methylparaben, propylparaben,) sont des conservateurs dont la quantité est restreinte, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.

LES ADJUVANTS :
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour modifier le pH.
Le carbomère est agent de contrôle de la viscosité, responsable d'une gélification et stabilisateur d'émulsion.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples (liant, agent de contrôle de la viscosité, agent de gélification, stabilisateur d'émulsion).
Le dioxyde de titane est opacifiant, il absorbe les UV.

3.2.4.Les bains moussants :

Ils diffèrent des produits adultes agressifs à base de tensioactifs anioniques comme les alkylsulfates producteurs de mousse abondante et stables dans l'eau.
Ce sont des bases lavantes du groupe des syndets contenant des tensioactifs amphotères, des conservateurs, des épaississants, des stabilisateurs de mousse, des parfums, des actifs végétaux et des adoucissants.

Bain mousse éveil Mustela®

Ingrédients : aqua, sodium lauroamphoacetate, cocoglucoside, sodium laureth sulfate, sodium laureth-8 sulfate, citric acid, parfum, propylene glycol, magnesium laureth sulfate, magnesium laureth-8 sulfate, sodium oleth sulfate, magnesium oleth sulfate, maris sal, centaurea cyanus flower extract, sodium hydroxymethyl glycinate, CI 42090
16 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le propylène glycol est humectant, solvant et agent de contrôle de la viscosité.
Le sodium oleth sulfate est un agent émulsifiant.
Les magnesium laureth sulfate, magnesium oleth sulfate et magnesium laureth-8 sulfate sont des tensioactifs.

LES PRINCIPES ACTIFS :
Les extraits naturels de coco (coco-glucoside) sont des tensioactifs à l'action émolliente qui préviennent le dessèchement cutané.
L'extrait de fleur de bleuet (Centaurea cyanus flower extract) est utilisé pour son pouvoir adoucissant et apaisant.
Les extraits végétaux participent à la formule de la base lavante douce.
Le sodium laureth sulfate, sodium laureth-8 sulfate sont des tensioactifs moussant et des agents nettoyant.

LES ADDITIFS :
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Le CI 42090 est un colorant cosmétique bleu.
Le sel de mer (Maris sal) est un oligo-élément marin qui maintient l'équilibre de l'eau.

LES ADJUVANTS :
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour modifier le pH.

Bain Mousse Thalasso Biolane®

Ingrédients : aqua, sodium laureth sulfate, cocoamidopropyl betaine, sodium cocoamphoacetate, PEG-40 glyceryl cocoate, PEG-200 hydrogenated glyceryl palmate, sodium coceth sulfate, maris sal, lamanaria digita, cocodimonium hydroxypropyl hydrolyzed wheat protein, parfum, citric acid, propylene glycol, tetrasodium EDTA, diazolidinyl urea, potassium sorbate, methylparaben, propylparaben, Cl 61570, Cl 19140.
20 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
LES PRINCIPES ACTIFS :
Le sodium laureth sulfate est un tensioactif nettoyant, moussant mais il est irritant, sensibilisant et desséchant à forte dose.
Le cocoamidopropyl betaine, sodium est un tensioactif nettoyant, moussant ayant peu effets asséchants.
Le sodium cocoamphoacetate est un tensioactif nettoyant, moussant, conditionneur.
La lamanaria digita provient d'une algue, c'est un agent tensioactif moussant et nettoyant doux contenant des minéraux et des oligo-éléments.
Le cocodimonium hydroxypropyl hydrolyzed wheat protein est dérivé du blé, c'est un filmogène et un conditionneur. (« **Le geste hydratant** : avec l'hydra-bléïne®, l'action en synergie des lipides et protéines de blé permet de limiter la perte en eau (déshydratation) et de surgraisser l'épiderme. »)
LES ADDITIFS :
Le sel de mer (maris sal) est un additif biologique.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Le diazolidinyl urea est un conservateur libérateur de formaldéhyde luttant contre les bactéries et les levures.
Le sorbate de potassium est un conservateur à concentration maximale autorisée.
Les parabens (methylparaben, propylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
CI 61570 est un colorant vert. CI 19140 est un colorant jaune (attention au risque d'allergie croisée avec l'aspirine).
LES ADJUVANTS :
Le PEG 40 glyceryl cocoate est un agent émulsifiant, le sodium coceth sulfate est un tensioactif.
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour modifier le pH.
Le PEG-200 hydrogenated glyceryl est un émollient. Le propylène glycol est un agent humectant, utile au contrôle de la viscosité.
Le tétrasodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.

3.2.5.Les huiles de bain :

Ce sont des mélanges d'huiles parfumées végétales, minérales, animales ou synthétiques devenues hydrodispersibles par l'action solubilisante d'un tensioactif non ionique en forte concentration. Le produit est éliminé à l'eau mais il laisse sur la peau un film protecteur persistant après le rinçage.
Cette formulation est moins desséchante que les savons et pallie aux problèmes liés à l'eau calcaire.
Les huiles de bain s'étalent directement sur la peau ou se diluent dans le bain.

Huile de bain Mustela®

Ingrédients : Helianthus annuus, ethylhexyl cocoate, prunus amygdalus dulcis oil, Paraffinum liquidum, PEG-6 isostearate, helianthus annuus seed oil, Anthemis nobilis, propylene glycol dipelargonate, lecithin, laureth-2, tocopherol, ascorbyl palmitate, ethyl cyclohexyl propionate, hydrogenated palm glycerides citrate, iodopropynyl butylcarbamate

LES VECTEURS :
Le propylène glycol est humectant, solvant et agent de contrôle de la viscosité.
L'isostéarate de PEG-6 est un agent émulsifiant.
Le laureth 2 est un tensioactif émulsifiant.
LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile de paraffine (paraffinum liquidum) est une huile minérale aux propriétés antistatique, émolliente, solvant et agent de protection de la peau.
La lécithine est généralement extraite du soja, elle est émolliente, hydratante.
L'huile végétale naturelle de tournesol (Helianthus annus seed oil) a des propriétés protectrices et conditionneuses.
L'huile végétale de camomille (Anthemis nobilis) est adoucissante.

L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) est émolliente, riche en acides gras insaturés elle contribue à l'entretien de la peau.
L' ethylhexyl cocoate est un corps gras émollient.
Les dérivés hydrogénés des acides gras de l'huile de palme (hydrogenated palm glycerides citrate) sont des cires émollientes.
LES ADDITIFS :
L'ascorbyl palmitate est un anti-oxydant synthétique, dérivé de la vitamine C et de l'acide palmitique, c'est une forme stable de la vitamine C.
Le tocophérol est un anti-oxydant naturel de la famille de la vitamine E.
L' iodopropynyl butylcarbamate est un conservateur dont la concentration maximale est réglementée, son utilisation est controversée car il libère de l'iode suspecté d'intervenir sur le fonctionnement de la glande thyroïde.

3.2.6.Les crèmes lavantes sans savon :

Ce sont des émulsions de viscosités importantes, leur formulation s'apparente à celle d'un gel ou d'un bain moussant additionnée de corps gras en forte proportion.
Cette forme produit peu de mousse.

3.2.7. Les mousses lavantes :

Ce sont des émulsions de type H/E en conditionnement pressurisé ou un gaz est dispersé dans un liquide avec un émulsionnant.
Il n'est pas nécessaire de frotter pour avoir de la mousse et le rinçage est facile.

Pédiatril Mousse lavante corps et cheveux Avène®

Ingrédients : Avène aqua, aqua, sodium cocoamphoacetate, sodium cocoyl glutamate, chlorphenesin, citric acid, disodium EDTA, phenoxyethanol, propylene glycol, sodium chloride
10 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le sodium cocoyl glutamate est un tensioactif anionique adapté aux bébés et aux personnes allergiques.
Le propylène glycol est humectant, solvant et agent de contrôle de la viscosité.
Le chlorure de sodium est un agent de contrôle de la viscosité et un agent de foisonnement (réduit la viscosité).

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'eau thermale d'Avène est apaisante et anti-irritante.
Le sodium cocoamphoacetate est un tensioactif nettoyant, moussant, conditionneur.

LES ADDITIFS :
Le phénoxyéthanol est un conservateur à concentration maximale autorisée.
La chlorphénésine est un dialcool organo-halogéné utilisé comme conservateur limité à une concentration maximale autorisée.

LES ADJUVANTS :
Le disodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour obtenir un pH = 6,5 proche du pH physiologique.

REMARQUE :
La marque Avène garantit que la mousse lavante Pédiatril ne contient ni savon, ni parfum, ni colorant, ni alcool, ni conservateur paraben.
Elle s'engage à utiliser des agents nettoyants doux et à formuler ses produits avec un minimum d'ingrédients pour augmenter la tolérance.

3.3. Les produits pour le change :

3.3.1. Les lingettes pour le change :

Elles nettoient, elles remplacent le coton imbibé de lait de toilette.
Les lingettes sont des carrés de cellulose non tissés, imprégnées d'émulsion nettoyante très fluide.
Cette lotion ne contient pas d'antiseptique mais elle reste déconseillée en cas de dermatite atopique.

Lingettes nettoyantes et apaisantes Mustela®

Ingrédients : aqua, paraffinum liquidum, butylene glycol, phenoxyethanol, parfum, acrylates C10-30 alkyl acrylate crosspolymer, cocoglucoside, disodium EDTA, sodium hydroxide, benzoic acid, propylene glycol, hydrolyzed lupine protein, dehydroacetic acid, dicaprylate / dicaprate, bisabolol, panax ginseng root extract, glycyrrhiza glabra root extract, gysophila panicula root extract, potassium sorbate, xanthan gum, citric acid
21 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le propylène glycol et le butylène glycol sont des humectants de la même famille, ils servent aussi de solvants et d'agents de contrôle de la viscosité.
Les acrylates C10-30 alkyl acrylate crosspolymère agissent comme agent filmogène.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile de paraffine (paraffinum liquidum) est une huile minérale aux propriétés antistatique, émolliente, solvant et agent de protection de la peau.
L'extrait naturel de coco (coco-glucoside) est un tensioactif à l'action émolliente qui prévient le dessèchement cutané.
Les hydrolysats de protéine de Lupin (hydrolyzed lupine protein) sont émollients et antioxydants mais pourraient être allergènes.
Le bisabolol est anti-irritant, apaisant et anti-bactérien, naturellement présent dans la camomille on l'utilise dans les produits pour peaux sensibles.
L'extrait de racines de Ginseng (panax ginseng root extract) a des propriétés tonifiantes.
L'extrait de racines de Réglisse (glycyrrhiza glabra root extract) calme les irritations de la peau.
L'extrait de racines de Gypsophile paniculée est utilisé pour le nettoyage des peaux abimées.
LES ADDITIFS :
Le phénoxyéthanol, l'acide benzoïque et le sorbate de potassium sont des conservateurs à concentration maximale autorisée. De même pour l'acide déhydroacétique qui lui est en plus interdit dans les aérosols.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
LES ADJUVANTS :
Le disodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
L'hydroxyde de sodium est utilisé comme agent tampon pour modifier le pH sans restriction d'utilisation jusqu'à pH 11.
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour obtenir un pH = 6,5 proche du pH physiologique.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples, de liant, d'agent de contrôle de la viscosité, d'agent de gélification, de stabilisateur d'émulsion.

3.3.2. Les crèmes pour le change :

On les utilise pour prévenir ou soulager un érythème fessier.

L'application de ces crèmes constitue une protection de la peau du nourrisson vis-à-vis des agressions extérieures.

Ce sont des émulsions de type eau dans huile E/H dont les constituants de base sont les mêmes que ceux des laits de toilette.

Une émulsion hydrophobe ne peut être dissolue par les urines, ce qui confère au produit sa première action anti-inflammatoire.

On y ajoute des constituants à visée thérapeutique :

- Oxyde de zinc en concentration au moins égale à 4 ou 5 % (Exemple : Mitosyl® en contient 27 %)
- Oxyde de titane
- Stéarate d'aluminium augmente les propriétés couvrantes et calmantes
- Vitamines dont A, E, F
- Sulfate de cuivre

Les conservateurs sont indispensables pour éviter la contamination bactérienne.

Attention, il convient d'éviter les huiles essentielles et les ammoniums quaternaires.

Crème pour le change Mustela®

Ingrédients : aqua, zinc oxide, paraffinum liquidum, propylene glycol, diethylhexanoate methyl glucose dioleate, titanium dioxide, PEG 45 / dodecyl glycol, copolymer, glycerin, ceresin, ethyl linoleate, butyrospermum parkii, PEG 8, panthenol, potassium sorbate, parfum, magnesium sulfate, methylparaben, propylparaben, caprylyl glycol, sodium polyacrylate
20 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le propylène glycol est un humectant, il sert aussi de solvant et d'agent de contrôle de la viscosité.
La paraffine (ceresine) est un agent antistatique, liant, opacifiant, du contrôle de la viscosité et stabilisateur d'émulsion.
Le sulfate de magnésium et le polyacrylate de sodium sont des agents de contrôle de la viscosité.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile de paraffine (paraffinum liquidum) est une huile minérale aux propriétés antistatique, émolliente, solvant et agent de protection de la peau.
L'oxyde de zinc isole la peau vis à vis des agressions, c'est un sel minéral qui forme une poudre opaque filtrant les UV.
Le dioxyde de titane est un sel minéral naturel qui donne une poudre blanche laissant passer la lumière et stoppant les UV, il peut aussi être employé comme conservateur. L'action recherchée est identique à celle de l'oxyde de zinc.
Le linoléate d'éthyl est un corps gras émollient.
Le beurre de karité (butyrospermum parkii) émollient, adoucit la peau.
Le panthénol ou provitamine B5 favorise le renouvellement cellulaire et donc la disparition des rougeurs.

LES ADDITIFS :
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Le sorbate de potassium est un conservateur à concentration maximale autorisée.
Les parabens (methylparaben, propylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.

LES ADJUVANTS :
La glycérine est un agent humectant.
Le PEG-8 est humectant et solvant.

Crème pour le Change WELEDA® Bébé

Ingrédients : Water (Aqua), Prunus Amygdalus Dulcis (Sweet Almond) Oil, , Zinc Oxide, Beeswax (Cera Flava), Lanolin, Glyceryl Linoleate, Hectorite, Calendula Officinalis Flower Extract, Chamomilla Recutita (Matricaria) Flower Extract, Fragrance (Parfum)*, Limonene*, Linalool*, Benzyl Benzoate*, Benzyl Salicylate*, Geraniol*.
**Aux Huiles Essentielles Naturelles*
16 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le benzoate de benzyle est un solvant dont la quantité maximale est restreinte car il fait partie des 26 substances parfumantes allergènes.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) et l'huile de sésame (Sesamum Indicum Seed Oil) sont émollientes, riches en acides gras insaturés elles contribuent à la régénération de la peau.
L'oxyde de zinc isole la peau vis à vis des agressions, apaise, c'est un sel minéral qui forme une poudre opaque filtrant les UV et absorbant l'excès d'humidité.
La lanoline est un émollient qui permet l'hydratation de la peau.
Le linoléate de glycéryl est émollient.
La cire d'abeille jaune (cera flava) est émolliente, émulsifiante et filmogène (non occlusif).
L'extrait de fleurs de calendula (Calendula Officinalis Flower Extract) est émollient mais possède aussi des propriétés antiseptiques et apaisantes.
La Hectorite est un type d'argile naturelle au grand pouvoir absorbant.
Les extraits de fleurs de matricaire (Chamomilla Recutita Flower Extract) sont apaisants.

LES ADDITIFS :
Les agents odorants sont le parfum, le géraniol (tonifiant), le limonène (note orangée) et le linalol (note fleurie légère).

LES ADJUVANTS :
Le salicylate de benzyl est un agent absorbant les UV dont la quantité maximale est restreinte car il fait partie des 26 substances parfumantes allergènes.

Sans conservateur, sans colorant, sans parfum de synthèse, sans huile minérale. Non testée sur les animaux.

3.3.3.Les poudres pour le change :

Le rôle des poudres est d'absorber une partie de l'humidité apportée par l'urine et les matières fécales mais aussi l'eau résiduelle du lait de toilette surtout au niveau des plis.

Le talc (silicate de magnésium hydraté) est souvent inutile et mal utilisé.

On l'applique sur peau sèche pour protéger la peau de la cellulose des couches, du frottement des couches et des vêtements. Il apporte du glissant.

On préfère ne plus le conseiller à cause des nombreuses erreurs d'utilisation :

- sur peau humide
- dispensation d'un nuage de poudre opaque dans une salle de bain mal ventilée et risque d'inhalation important
- utilisation de talc pour adultes ou avec antiseptiques
- sur les boutons de varicelle et les lésions en évolution

D'autre part, le grand public n'a sans doute pas oublié la triste affaire du talc Morhange qui a causé de nombreuses intoxications dont 36 mortelles au cours des années 1970.
Le talc contenait 6 % d'hexachlorophène, bactéricide puissant interdit dans les préparations pour enfants ayant été introduit de manière accidentelle.

D'autres poudres inertes lui sont souvent ajoutées :

- le stéarate de magnésium
- le carbonate de magnésium (absorption importante)
- l'oxyde de zinc (couvrant)
- l'oxyde de titane (couvrant)
- le kaolin (absorbant)

Attention l'acide borique est contre-indiqué avant l'âge de 30 mois

Poudre pour le change Mustela®

Ingrédients : talc, zinc oxide, magnesium carbonate, magnesium stearate, parfum
5 ingrédients

LES VECTEURS :
Le stéarate de magnésium est un colorant cosmétique ayant des pouvoirs anti-agglomérant et hydratant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'oxyde de zinc isole la peau vis à vis des agressions, c'est un sel minéral qui forme une poudre opaque filtrant les UV et absorbant l'excès d'humidité.
Le talc protège de l'humidité par son pouvoir adsorbant. Sur les produits destinés aux enfants de moins de 3 ans doit être indiqué la mention « Tenir à l'écart du nez et de la bouche de l'enfant »
Le carbonate de magnésium est aussi un agent absorbant.

LES ADDITIFS :
Le parfum est utilisé comme agent odorant.

Talc Apaisant Biolane®

Ingrédients : talc, zinc oxide (2%), magnesium stearate, zinc stearate (1%), parfum, quaternium 15, sodium dehydroacetate, alpha isomethyl ionone, butylphenyl methylpropional, eugenol, hexylcinnamal, hydroxycitronellal, hydroxy isohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde, limonene, linalol
15 ingrédients

LES VECTEURS :
Le stéarate de magnésium est un colorant cosmétique ayant des pouvoirs anti-agglomérant et hydratant.
Le stéarate de zinc est un agent anti-agglomérant.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'oxyde de zinc isole la peau vis à vis des agressions, apaise, c'est un sel minéral qui forme une poudre opaque filtrant les UV et absorbant l'excès d'humidité.
Le talc protège de l'humidité par son pouvoir adsorbant. Sur les produits destinés aux enfants de moins de 3 ans doit être indiqué la mention « Tenir à l'écart du nez et de la bouche de l'enfant »

LES ADDITIFS :
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Les agents odorants sont le parfum, l'alpha isomethyl ionone (note fleurie violette), le butylphenyl methylpropional (agent masquant), l'eugenol (dénaturant, tonifiant), le hexylcinnamal, le hydroxycitronellal (agent masquant), le hydroxy isohexyl-3-cyclohexene carboxaldehyde (note amande), le limonène (note orangée) et le linalol (note fleurie légère).
Le quaternium 15 est un ammonium quaternaire antibactérien (conservateur) dont la concentration maximale est limitée, il peut être très irritant pour la peau, c'est un libérateur de formaldéhyde. Il est rangé parmi les allergènes de la classe A.
Le sodium dehydroacetate est un conservateur dont la concentration maximale est limitée, sa présence est même interdite dans les aérosols.

3.3.4.Les pâtes à l'eau :

C'est le soin indispensable pour prévenir de l'érythème fessier.
Il protège la peau des agressions en l'isolant des urines, des selles et en atténuant les frottements.
La pâte s'applique à chaque change en couche fine au stade de la prévention et en couche épaisse dès les premières rougeurs.

Elle ne tâche pas et s'élimine facilement.
Cette pâte est préparée avec de l'eau et de l'oxyde de zinc (rôles barrière et bactériostatique), elle est souvent additionnée d'huile d'amande douce (HAD) adoucissante, de triglycérides pour leur action émolliente et de glycérine pour l'effet hydratant.

Pédiatril Pâte à l'eau Avène®

Ingrédients : Avène aqua 49 %, glycerin, zinc oxide, caprylic / capric triglycérides, prunus dulcis glyceryl stearate, magnesium aluminium silicate, hydroxyethylcellulose, citric acid, PEG 100 stearate, phenoxyethanol, tocopheryl acetate
11 ingrédients

LES VECTEURS :
Le stéarate de PEG 100 est un tensioactif.
L' hydroxyethylcellulose est un agent liant, stabilisateur, du contrôle de la viscosité.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'eau thermale d'Avène est apaisante et anti-irritante.
L'oxyde de zinc isole la peau vis à vis des agressions, c'est un sel minéral qui forme une poudre opaque filtrant les UV et absorbant l'excès d'humidité. On parle d'effet bactériostatique et de fonction barrière.
Les triglycérides extraits de coco (caprylic / capric triglycérides) sont des émollients que l'on peut aussi utiliser comme épaississants.
L'huile d'amande douce (prunus dulcis glyceryl stearate) est émolliente, riche en acides gras insaturés elle contribue à l'entretien de la peau.
Le silicate d'aluminium et de magnésium (magnesium aluminium silicate) est un agent absorbant et opacifiant, ayant un contrôle sur la viscosité.

LES ADDITIFS :
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour obtenir un pH = 8, un pH alcalin pour neutraliser l'acidité des urines.
Le phénoxyéthanol est un conservateur à concentration maximale autorisée.
L'acétate de tocophéryl est un antioxydant de la famille de la vitamine E.

LES ADJUVANTS :
La glycérine est un agent humectant ayant des effets hydratants.

REMARQUE :
La marque Avène garantit que la pâte à l'eau Pédiatril ne contient ni savon, ni parfum, ni colorant, ni alcool, ni conservateur paraben.
Elle s'engage à utiliser des agents nettoyants doux et à formuler ses produits avec un minimum d'ingrédients pour augmenter la tolérance.

3.4. Les produits de soin :

Afin de prévenir et de lutter contre la sècheresse et la déshydratation les composants des produits de soin doivent agir à plusieurs niveaux :

- Ils s'opposent au départ de l'eau
    - Les éléments occlusifs : vaseline, paraffine, cires, silicones, esters gras
    - Les éléments filmogènes : acide hyaluronique, collagène, chitosane, polysaccharides aminés des algues, dérivés de cellulose
- Ils apportent des éléments hydratants
    - Les éléments humectants et hydratants : les sucres, le glycérol, le sorbitol, la provitamine B_5, l'urée, les lactates, les acides aminés, les AHA…
- Ils reconstituent la barrière cutanée
    - Les reconstituants : les céramides, les acides gras, les phospholipides, le beurre de karité

3.4.1. Les crèmes hydratantes pour le visage ou pour le corps :

Hydra Bébé® Crème visage Mustela®

Ingrédients : aqua, glyceryl stearate, hydrogenated coco glycerides, petrolatum, cyclomethicone, cetyl palmitate, laureth 23, ceteareth 20, butyrospermum parkii, prunus amygdalus dulcis oil, simmondsia chinensis seed oil, carbomer, phenoxyethanol, dimethiconol, ceteareth 12, cetearyl alcohol, parfum, methylparaben, propylparaben, sodium hydroxide, disodium EDTA, tocopheryl acetate, xanthan gum, citric acid, pentylene glycol, persea gratissima fruit extract
26 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Les ceteareth 20, ceteareth 12 et laureth 23 sont des tensioactifs émulsifiants.
Le cetearyl alcohol est un tensioactif émulsifiant, stabilisateur, agent de contrôle de la viscosité, opacifiant.
Le carbomère est un agent de gélification, stabilisateur d'émulsion et agent de contrôle de la viscosité.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) est émolliente, riche en acides gras insaturés elle contribue à l'entretien de la peau.
L'extrait d'avocat (persea gratissima fruit extract) est une huile grasse riche en vitamines particulièrement indiquée pour l'hydratation des peaux sèches
La vaseline (petrolatum) est émolliente et filmogène.
Le beurre de karité, émollient (butyrospermum parkii) adoucit la peau.
Le stéarate de glycéryl est émollient et émulsifiant.
Les glycérides hydrogénés de coco (hydrogenated coco glycerides), les substituts de blanc de baleine (cetyl palmitate) sont des émollients.
L'huile de jojoba (simmondsia chinensis seed oil) hydrate intensément les peaux sèches.

LES ADDITIFS :
L'acétate de tocopheryl est un antioxydant de la famille de la vitamine E.
Les parabens (methylparaben, propylparaben) sont des conservateurs dont la quantité est restreinte, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.

LES ADJUVANTS :
Le disodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
L'hydroxyde de sodium est utilisé comme agent tampon pour modifier le pH sans restriction d'utilisation jusqu'à pH 11.
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour obtenir un pH = 6,5 proche du pH physiologique.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples, de liant, d'agent de contrôle de la viscosité, d'agent de gélification, de stabilisateur d'émulsion.
L'huile de silicone (cyclométhicone) agit comme anti-statique, humectant et solvant.
Le diméthiconol appartient à la famille des silicones et agit en tant qu'anti- moussant et émollient.

Crème protectrice Visage WELEDA® Bébé

Ingrédients : prunus amygdalus dulcis oil, aqua, lanolin, alcohol, glyceryl stearate SE, beeswax (cera flava), calendula officinalis flower extract, xanthan gum, parfum*, limonene*, linalool*, benzyl benzoate*, benzyl salicylate*, geraniol*
* from natural essential oils
14 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples de liant, d'agent de contrôle de la viscosité, d'agent de gélification, stabilisateur d'émulsion.
Le benzoate de benzyle est un solvant dont la quantité maximale est restreinte car il fait partie des 26 substances parfumantes allergènes.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) est émolliente, riche en acides gras insaturés elle contribue à l'entretien de la peau.
La lanoline est un émollient qui permet l'hydratation de la peau.
Le stéarate de glycéryl est émollient et émulsifiant.
La cire d'abeille jaune (cera flava) est émolliente, émulsifiante et filmogène.
L'extrait de fleurs de calendula (calendula officinalis flower extract) est émollient mais possède aussi des propriétés antiseptiques et apaisantes.

LES ADDITIFS :
Les agents odorants sont le parfum, le géraniol (tonifiant), le limonène (note orangée) et le linalol (note fleurie légère).

LES ADJUVANTS :
Le salicylate de benzyle est un agent absorbant les UV dont la quantité maximale est restreinte car il fait partie des 26 substances parfumantes allergènes.

Sans conservateur, sans colorant, sans parfum de synthèse, sans huile minérale. Non testée sur les animaux.

3.4.2.Les huiles de massage :

Huile de massage Mustela®

Ingrédients : paraffinum liquidum, helianthus annuus seed oil, dicaprylyl carbonate, parfum, lécithine, tocophérol, ascorbyl palmitate, hydrogenated palm glycerides citrates
7 ingrédients

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile de paraffine (paraffinum liquidum) est une huile minérale aux propriétés antistatique, émolliente, solvant et agent de protection de la peau.
La lécithine est généralement extraite du soja, elle est émolliente, hydratante.
L'huile végétale naturelle de tournesol (Helianthus annus seed oil) est a des propriétés protectrices et conditionneuses.

LES ADDITIFS :
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
L'ascorbyl palmitate est un anti-oxydant synthétique, dérivé de la vitamine C et de l'acide palmitate c'est une forme stable de la vitamine C.
Le tocophérol est un anti-oxydant naturel de la famille de la vitamine E.

Huile de massage douceur WELEDA® Bébé

Ingrédients : Prunus Amygdalus Dulcis (Sweet Almond) Oil, , Chamomilla Recutita (Matricaria) Flower Extract, Fragrance (Parfum)*, Limonene*, Linalool*, Geraniol*.
** Issus d'Huiles Essentielles Naturelles.*
7 ingrédients

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) est émolliente, riche en acides gras insaturés elle contribue à l'entretien de la peau.
L'extrait de fleurs de calendula (Calendula Officinalis Flower Extract) est émollient mais possède aussi des propriétés antiseptiques et apaisantes.
Les extraits de fleurs de matricaire (Chamomilla Recutita Flower Extract) sont apaisants.

LES ADDITIFS :
Les agents odorants sont le parfum, le géraniol (tonifiant), le limonène (note orangée) et le linalol (note fleurie légère).

Sans conservateur, sans colorant, sans parfum de synthèse, sans huile minérale. Non testée sur les animaux.

3.4.3. Les crèmes, laits ou sticks au cold cream pour le visage et le corps :

Cold Cream Nutri-Protecteur Mustela®

Ingrédients : aqua, petrolatum, ethylstearate, cera alba, cetyl alcohol, prunus amygdalus dulcis oil, cetearyl ethylhexanoate, glycerin, methoxy PEG 22 dodecyl glycol, copolymer, zea mays oil, butyrospermum parkii, aluminium stearate, sorbitan sesquioleate, parfum, phenoxyethanol, lecithine, euphorbia cerifera wax, methylparaben, sodium lauroyl lactylate, butylparaben, ascorbyl palmitate, tocopherol, ethylparaben, propylparaben, hydrogenated palm glyceride citrate, ceramide 3, céramide 6-II, cholestérol, phytosphingosine, carbomer, xanthan gum, ceramide 1
33 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
LES PRINCIPES ACTIFS :
L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) est émolliente, riche en acides gras insaturés elle contribue à l'entretien de la peau.
La vaseline (petrolatum) est émolliente et filmogène.
La cire d'abeille blanche (cera alba) est émolliente, émulsifiante et filmogène.
L'alcool cétylique (cetyl alcohol) est émollient, il permet l'entretien de la peau et le contrôle de la viscosité.
La lécithine est généralement extraite du soja, elle est émolliente, hydratante.
Le beurre de karité (butyrospermum parkii) émollient, adoucit la peau.
Le cetearyl ethylhexanoate, les dérivés hydrogénés des acides gras de l'huile de palme (hydrogenated palm glyceride citrate) et l'huile de maïs (zea mays oil) sont des émollients.
Le cholestérol est émollient et émulsifiant.
Les céramides protègent et renforcent le film hydrolipidique.
LES ADDITIFS :
Les parabens (methylparaben, ethylparaben, butylparaben propylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.
Le tocophérol est un anti-oxydant naturel de la famille de la vitamine E.
LES ADJUVANTS :
Le carbomère est agent de contrôle de la viscosité, responsable d'une gélification et stabilisateur d'émulsion.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples de liant, d'agent de contrôle de la viscosité, d'agent de gélification, de stabilisateur d'émulsion.
La glycérine est un agent humectant ayant des effets hydratants.
L'ascorbyl palmitate est un anti-oxydant synthétique, dérivé de la vitamine C et de l'acide palmitique c'est une forme stable de la vitamine C.

3.4.4. Les gels pour les croûtes de lait :

Stelaker™
Soin kérato-régulateur Mustela®

Ingrédients : aqua, hydrogenated polydecene, isodecyl neopentanoate, glycerin, potassium cetyl phosphate, DI C12-13 alkyl malate, cetyl alcohol, borago officinalis seed oil, butyl avocadate, sclerotium gum, capryloyl glycine, sodium hydroxymethylglycinate, disodium EDTA, aloe barbadensis extract, citric acid
14 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Le potassium cetyl phosphate est un tensioactif.

LES PRINCIPES ACTIFS :
Le butyl avocadate est un agent séborégulateur qui neutralise l'enzyme responsable de l'hyperséborrhée.
Le DI C12-13 alkyl malate est émollient, il participe à l'entretien de la peau tout comme l'alcool cétylique (cetyl alcohol) qui permet aussi le contrôle de la viscosité.
L'huile de bourrache (borago officinalis seed oil), l'extrait d'Aloe vera (aloe barbadensis extract) et les dérivés de glycine (capryloyl glycine) sont des agents apaisants et anti-irritants.

LES ADDITIFS :
L'acide citrique est un agent tampon.

LES ADJUVANTS :
Le disodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
La glycérine est un agent humectant ayant des effets hydratants.
La gomme (sclerotium gum) stabilise les émulsions.

Pédiatril Gel croûtes de Lait Avène®

Ingrédients : Avène aqua 65 %, glycerin, aqua, lactamide mea, undecylenamidopropyl betaine, hydroxyethyl cellulose, PEG 60 almond glycerides, zinc sulfate, disodium EDTA, panthenol, prunus dulcis, tocopheryl acetate
12 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
L' undecylenamidopropyl betaine est un tensioactif.
Les dérivés des acides gras de l'amande (PEG 60 almond glycerides) sont émulsifiants.
La base gélifiée aqueuse favorise l'élimination des squames.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'eau thermale d'Avène est apaisante et anti-irritante.
Le lactamide et le panthénol (conditionneur capillaire, antistatique) possèdent des effets humectants et kératorégulateur doux.
L'huile d'amande douce (prunus dulcis oil) est émolliente, riche en acides gras insaturés elle contribue à l'entretien de la peau.

LES ADDITIFS :
L'acétate de tocopheryl est un antioxydant de la famille de la vitamine E.
Le sulfate de zinc est un agent anti-microbien.
pH = 4

LES ADJUVANTS :
La glycérine est un agent humectant ayant des effets hydratants.
Le disodium d'EDTA neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
L' hydroxyethyl cellulose est un agent liant, stabilisateur d'émulsion, un agent de contrôle de la viscosité et un agent filmogène.

REMARQUE :
La marque Avène garantit que la pâte à l'eau Pédiatril ne contient ni savon, ni parfum, ni colorant, ni alcool, ni conservateur paraben.
Elle s'engage à utiliser des agents nettoyants doux et à formuler ses produits avec un minimum d'ingrédients pour augmenter la tolérance.

3.5. Les produits solaires :

Ce sont des émulsions E/H. Il existe trois catégories :

Les écrans minéraux (SPF 30 à 50+) :
Ils sont fabriqués avec des poudres couvrantes (oxyde de zinc, dioxyde de titane).
Ils réfléchissent les radiations UV et ne sont pas absorbés par l'épiderme. L'avantage majeur de ce type de solaire est son innocuité et sa tolérance maximale.
Leur texture souvent épaisse rend le produit visible à l'application pour vérifier qu'aucune zone n'a été oubliée. Ils sont stables dans l'eau et demeurent sur la peau malgré de fortes transpirations.
On conseille un écran minéral de très haut niveau protecteur aux nourrissons avant un an, et aux enfants allergiques.

Les écrans organiques :
Ils absorbent et réfléchissent les radiations UV.
Leur tolérance est bonne, il n'existe pas d'absorption par l'épiderme.
Ils sont faciles à appliquer.
On les conseille aux enfants de tout âge sans problème de peau.

Les filtres chimiques :
Ils absorbent les radiations mais leur spectre est étroit.
Ils pénètrent dans la peau.
Ils sont invisibles ce qui les rend fluides et faciles à appliquer.
On les déconseille chez les jeunes enfants notamment les enfants aux peaux atopiques.

Spray Solaire Très Haute Protection SPF40 Mustela®

Ingrédients : aqua, caprylic / capric triglyceride, titanium dioxyde, cyclopentasiloxane, dicaprylyl carbonate, glycerin, methylène, bis benzotriazolyl tetramethylbutylphenol, bis ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine, C6-8 alkyl C3-6 alkyl glucoside, dimethicone, aluminium hydroxyde, stearic acid, lauryl glycoside, polyglyceryl 2 dipolyhydroxystearate, trimethylsiloxy silicate, steralkonium hectorite, phenoxyethanol, potassium cetyl phosphate, decyl glucoside, sodium methylparaben, propylparaben, citric acid, xanthan gum, disodium EDTA, propylene carbonate, glycine soja oil linsaponofiables, propylene glycol, acid barbadensis extract, zinc gluconate, sodium hydroxide
32 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Les caprylic / capric triglycerides et les dérivés de silicones (cyclopentasiloxane) sont des solvants émollients.
Le propylène glycol est un humectant, il sert aussi de solvant et d'agent de contrôle de la viscosité.
Le steralkonium hectorite est un agent de contrôle de la viscosité.
Le potassium cetyl phosphate et le decyl glucoside sont des tensioactifs.

LES PRINCIPES ACTIFS :
Le dioxyde de titane est un sel minéral naturel qui donne une poudre blanche laissant passer la lumière et stoppant les UV, c'est un filtre minéral.
Les bis benzotriazolyl tetramethylbutylphenol et bis ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine sont des filtres solaires organiques.
Les phytostérols de soja riches en vitamine E (glycine soja oil linsaponofiables), l'Aloe vera (acid barbadensis extract) et les sels de zinc (zinc gluconate) protègent la peau en profondeur contre les radicaux libres.

LES ADDITIFS :
Les parabens (methylparaben, propylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le parfum est utilisé comme agent odorant.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.

LES ADJUVANTS :
La glycérine est un agent humectant ayant des effets hydratants.
Le diméthicone est un agent anti-mousse.
L'hydroxyde d'aluminium est un humectant, agent du contrôle de la viscosité.
L'acide stéarique est un stabilisateur d'émulsion permettant la restauration des lipides.
L'EDTA disodium neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
L'hydroxyde de sodium où soude caustique est utilisé comme agent tampon pour modifier le pH sans restriction d'utilisation jusqu'à pH 11.
L'acide citrique est un agent tampon, nécessaire pour obtenir un pH = 6,5 proche du pH physiologique.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples de liant, d'agent de contrôle de la viscosité, d'agent de gélification, de stabilisateur d'émulsion.

Lait solaire enfant SPF40 Avène®

Ingrédients : avene aqua, ethylhexyl methoxycinnamate, methylene, bis benzotriazolyl tetramethylbutylphenol, aqua, cyclomethicone, isodecyl neopentanoate, bis ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine, glycerin, C12-15 alkyl benzoate, potassium cetyl phosphate, stearyl alcohol, PVP / eicosene copolymer, butylparaben, caprylic / capric triglycerides, decyl glucoside, disodium EDTA, methylparaben, o-cymen-5-ol, phenoxyethanol, propylene glycol, propylparaben, sorbic acid, titanium dioxyde, tocopheryl glucoside, triethoxycaprylylsilane, trimethoxycaprylylsilane, xanthan gum, zinc oxide
29 ingrédients

LES VECTEURS :
L'eau (aqua) est le solvant principal du produit, de sa qualité dépend celle du produit fini, son emploi nécessite la présence de conservateurs et d'antioxydants.
Les caprylic / capric triglycerides sont des solvants émollients.
Le C12-15 alkyl benzoate et l'isodecyl neopentanoate sont des émollients.
Le propylène glycol et le cyclométhicone (famille des silicones) sont des humectants, ils servent aussi de solvants et d'agents de contrôle de la viscosité.
Le potassium cetyl phosphate et le decyl glucoside sont des tensioactifs.
Le stearyl alcohol ou octadécanol est un stabilisateur d'émulsion, un opacifiant, un agent de contrôle de viscosité.
Le PVP / eicosene copolymer est un filmogène et un agent antistatique.

LES PRINCIPES ACTIFS :
L'eau thermale d'Avène est apaisante et anti-irritante.
Le dioxyde de titane est un sel minéral naturel qui donne une poudre blanche laissant passer la lumière et stoppant les UV, c'est un filtre minéral.
Les bis benzotriazolyl tetramethylbutylphenol et bis ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine sont des filtres solaires organiques.
L'ethylhexyl methoxycinnamate est un filtre dérivé de l'acide cinnamique qui bloque les UVB, sa concentration maximale est limitée car il est fortement allergisant.
Les sels de zinc (zinc oxide) protègent la peau en profondeur contre les radicaux libres.

LES ADDITIFS :
Les parabens (butylparaben, methylparaben, propylparaben) sont des conservateurs avec quantité restrictive, inscrits sur la liste des allergènes de classe B.
Le phénoxyéthanol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée ayant un fort pouvoir allergisant et souvent utilisé comme solvant des parabens.
Le o-cymen-5-ol est un conservateur soumis à une concentration maximale autorisée.
L'acide sorbique est un conservateur naturel doux dont la concentration maximale est limitée à cause de son acidité.
Le tocopheryl glucoside est un antioxydant naturel, complexe de glucose et de vitamine E.

LES ADJUVANTS :
La glycérine est un agent humectant ayant des effets hydratants.
L'EDTA disodium neutralise le calcaire de l'eau, il chélate les ions métalliques susceptibles d'affecter la stabilité et l'aspect du produit.
La gomme xanthane (xanthan gum) a des fonctions multiples de liant, d'agent de contrôle de la viscosité, d'agent de gélification, de stabilisateur d'émulsion.

3.6. Bilan comparatif des différents produits d'hygiène commercialisés :

On remarque tout d'abord que d'un produit à l'autre le nombre d'ingrédients subit des variations non négligeables.

En effet, plus la quantité d'éléments composants un produit s'élève plus on multiplie le risque allergique à l'utilisation.

On constate alors que les cosmétiques vendus à l'officine contiennent un nombre plus faible d'ingrédients par rapport à ceux commercialisés en grande surface.

Si on nuance, on voit que les gammes officinales « dites de soin » comme Weleda® et Avène® comprennent encore moins de composés que Mustela® plutôt considérée comme une « gamme plaisir ».

Quand on regarde le détail explicatif de chaque produit on note qu'il y a beaucoup plus d'ingrédients surlignés dans les marques de grande surface.

Dans les marques de supermarchés dont nous avons vu la composition (Bébé Cadum® et Biolane®), on s'aperçoit d'emblée de la fréquence d'ingrédients allergisants allant jusqu'à la classe A.
Ces composés provoquent des allergies de contact et des eczémas chez 1 à 2 % de la population générale et jusqu'à 10 % chez les personnes souffrant déjà d'eczéma.
En comparaison avec toutes les marques officinales on déduit que leur utilisation dans une population d'enfants à terrain atopique est fortement déconseillée.

Dès lors, on s'interroge sur les produits de la marque Weleda® dont le nombre de composés contenus est peu élevé, qui sont formulés sans conservateur sans colorant et sans parfum de synthèse mais qui emploient les mêmes substances parfumantes allergènes que les cosmétiques de grande surface. Malgré la revendication de l'origine naturelle de ces huiles essentielles, leur pouvoir allergisant n'est pas moindre.

On regrette la présence de conservateurs jugés dangereux dans les produits de la marque Mustela® qui ne contient par ailleurs aucun autre composé allergisant ou déconseillé. Le problème tient essentiellement à la présence de parabens.

Parmi les produits étudiés on attribue notre faveur à la gamme Pédiatril d'Avène® qui contient un minimum d'ingrédients déconseillés et un minimum de composés. Sa garantie sans colorant, sans paraben, sans parfum, sans savon et sans alcool est bien respectée.

IV. Les tests qualités obligatoires avant la mise sur le marché :

Les produits cosmétiques sont fabriqués et contrôlés selon les Bonnes Pratiques de Fabrication et de Laboratoire.

4.1. Le contrôle des matières premières :

Les matières premières doivent être analysées en tenant compte de la Pharmacopée Européenne.

Voici la liste indicative recommandée par le groupe de travail « ingrédients » de l'AFSSAPS pour l'expertise des matières premières par les fabricants :

- Identification par les caractères organoleptiques (couleur, odeur, consistance)
- Caractérisation physico-chimique (mesure de viscosité, de densité, indice de réfraction, réactions colorées, indice d'acide…)
- profil d'impuretés
- potentiel génotoxique sur 3 tests
    - test de mutation génique sur cellules procaryotes
    - test de mutation génique et chromosomique sur cellules de mammifères
    - test de mutation chromosomique sur cellules de mammifères
- toxicité aigue
- toxicité subchronique et chronique
- test de sensibilisation
- test de phototoxicité
- test de tolérance locale (oculaire, cutanée, muqueuse)

4.2. Les contrôles physico-chimiques des produits finis :

Ces contrôles sont très variables selon la nature de la préparation et selon ses composants.

On cherche à déterminer quantitativement certains constituants.
On vérifie la teneur limite de certains additifs.
On contrôle les émulsions :

- Détermination du type d'émulsion H/E ou E/H
- Détermination de la taille des particules
- Vérification de la stabilité (dureté, viscosité, vieillissement, centrifugation)
- Vérification des indices des corps gras de l'émulsion (saponification, iode, acide, indice de réfraction)
- Contrôle du pH

On identifie et on dose les colorants.
On conserve quelques unités de chaque lot pendant 3 trois pour garantir la conservation.

4.3. Les contrôles microbiologiques des produits finis :

Ces méthodes de contrôles ont été codifiées au Journal Officiel du 8 août 1972 et du 20 octobre 1972.
Les contrôles sont également effectués sur les matières premières ainsi qu'en cours de fabrication.
La propreté bactériologique commence par l'hygiène des locaux, du personnel, du matériel, des matières premières et par le choix judicieux du conservateur.

Les produits cosmétiques ne doivent comporter aucun des germes pathogènes suivants :

- Les bactéries :
  - Staphylocoque doré
  - Pseudomonas aeruginosa
  - Escherichia coli

- Les champignons :
  - Candida albicans
  - Aspergillus niger

La recherche de ces germes se fait par **examen microscopique** direct du produit et dénombrement des microorganismes après étalement sur une lame de 0,01 ml du produit sur une surface de 1 cm^2.

On détermine le **pouvoir inhibiteur intrinsèque** (P.I.I.) du produit. C'est la capacité que le produit possède pour lutter contre le développement des microorganismes.
On ensemence une suspension de microorganismes dans une boite de Pétri avec un échantillon du produit à analyser. Si aucune culture ne se développe on dit que le P.I.I. est positif.

On dénombre les **germes aérobies mésophiles**, c'est-à-dire les germes capables de se multiplier en présence d'oxygène à 30°C.
On ensemence une suspension diluée de microorganismes dans une boite de Pétri avec un échantillon dilué du produit à analyser. On laisse incuber à 30°C pendant 3 jours et on compte les germes.

4.4. Les essais de toxicité transcutanée :

La toxicité d'un produit cosmétique n'est pas uniquement transcutanée, dans le cadre d'une utilisation anormale on voit certaines toxicités *per os* (ingestion accidentelle) ou des toxicités par inhalation.

L'Arrêté du 26 novembre 1982 fixe les objectifs des tests de toxicité transcutanée. Ces derniers doivent montrer l'innocuité du produit et mesurer sa toxicité chez l'animal.
La Directive Européenne du 19 juin 2000 tente de limiter l'expérimentation animale, il faudra désormais remplacer les animaux par des cultures cellulaires de kératinocytes, de fibroblastes ou des oeufs embryonnés. Les tests d'efficacité et de tolérance seront réalisés sur des

volontaires humains en accord avec la Déclaration d'Helsinski sur les règles éthiques et les règles de Bonne Pratique Clinique.

La toxicité transcutanée se manifeste par des irritations, des allergies, des photoallergies ou des phototoxicités localisées.

Une irritation traduit la réaction de cellules épidermiques atteintes dans leur intégrité morphologique ou fonctionnelle. L'irritation est liée au produit par sa nature chimique, sa concentration, sa durée d'application et à l'individu.

Une allergie est une hypersensibilité retardée de type IV. Le produit se combine aux protéines de la peau pour constituer l'allergène. La réaction se déroule à distance du point de contact et n'est pas proportionnelle à la concentration du produit.

	Irritation	**Allergie**
Fréquence	70 à 80 % des réactions d'intolérance	20 à 30 % des réactions d'intolérance
Caractéristiques	Phénomène collectif Apparition rapide Au point de contact Proportionnel à la concentration Sensation de cuisson, brûlure surface luisante	Phénomène individuel Retardée A distance Non proportionnel à la concentration Prurit Eczéma
Histologie	Infiltrat à polynucléaires	Infiltrat à lymphocytes
Mécanisme	Toxique	Immunologique
Lieu	Epiderme Destruction du film hydrolipidique et des cellules du *stratum corneum*	Derme Pas de destruction cellulaire

4.4.1. Les tests d'irritation :

- Test d'irritation oculaire (Arrêté du 11/05/1993) :
  On instille le produit dans un oeil de lapin albinos, l'autre servant de témoin puis on vérifie la conjonctive, la cornée et l'iris.
  Le même test existe chez l'homme sous surveillance d'un ophtalmologue.

- Test d'évaluation du potentiel irritant oculaire d'après la cytotoxicité, après diffusion sur gel d'agarose (Arrêté du 27/12/1999) :
  On détermine la cytotoxicité d'un produit 24 heures après son application sur un gel d'agarose en contact avec une couche monocellulaire de fibroblastes de poumons de souris.

- Test d'évaluation du potentiel irritant oculaire après application directe sur monocouche de fibroblastes de cornée de lapin par la méthode de relargage du rouge neutre (Arrêté du 27/12/1999) :
  On détermine la cytotoxicité en fonction de la concentration entraînant 50% de mortalité cellulaire. Le rouge neutre colore les cellules vivantes.

- Test d'irritation primaire cutanée (Arrêté du 01/02/1982) :
  On applique le produit pur ou dilué sous pansement occlusif sur la peau scarifiée de lapin albinos. On surveille le degré d'irritation à 24 heures et à 72 heures.

- Test d'agressivité superficielle cutanée par applications itératives en système ouvert (Arrêté du 11/05/1993) :
  On applique 2 ml ou 2 g par jour sur le dos tondu d'un lapin albinos, pendant 28 jours. On surveille le degré d'irritation.

- Evaluation du potentiel irritant par application sur la membrane chorioallantoïdienne de l'œuf de poule (Arrêté du 29/11/1996) :
  On dépose sur la membrane une goutte du produit à vérifier pur ou dilué. On observe l'apparition et la densité des micro-vaisseaux sanguins, proportionnels à l'irritation.

- Evaluation de l'agressivité sur les muqueuses par applications itératives pendant 14 jours sur la muqueuse jugale du hamster (Arrêté du 09/06/1992) :
  Utilisé pour les produits en contact avec les muqueuses.

4.4.2. Les tests de tolérance sur l'homme :

- Patchs tests simples :
  On applique le produit sous pansement occlusif dans le dos pendant 48 heures. On observe les irritations éventuelles à J 3, J 4 et J 5.

- Tests d'usage :
  Le produit est testé dans les conditions normales d'utilisation par tous les types de peau ou sur un groupe spécifique de 30 à 40 personnes (peau sèche, grasse…) pendant 3 à 4 semaines. On observe à J 1, J 22 ou J 29.

4.4.3. Les tests de phototolérance :

- Test de phototoxicité :

  La phototoxicité est une réaction exagérée aux radiations UVA et à la lumière visible. La cellule épidermique est modifiée par le produit cosmétique, elle devient extrêmement sensible à l'irradiation.

  On applique le produit sous pansement occlusif pendant 24 heures puis on fait une exposition unique aux UVA et UVB.

- Test de photoallergie :

  Le produit se lie à une protéine de la peau en fournissant un allergène qui conduit à la sensibilisation de l'individu utilisateur. La réaction allergique ne se développe qu'après exposition aux radiations solaires.

La méthode des photopatchtests se déroule en trois phases sur six semaines :

- Phase d'induction : On fait une application du produit sous pansement occlusif pendant 24 heures, celle-ci est suivie d'une irradiation de 3 minutes à la lumière UV artificielle.
- Phase de repos de 2 semaines
- Phase de révélation : On réalise une nouvelle application suivie d'une nouvelle irradiation avec des longueurs d'onde ne couvrant qu'un spectre de 320 à 450 nm.

Le résultat est lu après 48 heures.

4.5. Les tests d'efficacité :

4.5.1. Les tests mesurant l'absorption cutanée :

- Méthode in vitro :
  On teste la diffusion sur des gels aqueux, des membranes, des cultures cellulaires ou des biopsies de peau.

- Méthode in vivo :
  On teste la diffusion à l'aide de traceurs, de composés fluorescents ou radioactifs.

4.5.2. Les tests mesurant la rétention cutanée :

Certains produits, notamment les produits solaires ne doivent être éliminés ni par la sueur, ni par la baignade.

- Méthode in vitro :
  On applique le produit sur des cultures cellulaires, on laisse poser plusieurs heures, on lave et on analyse le produit restant sur les cellules.

- Méthode in vivo :
  On applique le produit sur le dos ou les avants bras de sujets volontaires qui effectuent des activités sportives multiples (course, nage…), puis on analyse le produit restant dans la couche cornée.

4.5.3. Les tests mesurant certaines actions spécifiques :

4.5.3.1. L'hydratation :

- Méthode in vitro :
  Etude des phénomènes viscoélastiques de la couche cornée.
  Mesure de l'évolution de la masse de l'échantillon de peau après application du produit.

- Méthode in vivo :
  Mesure du pli cutané.

Mesure électrique de l'impédance cutanée (elle diminue quand la teneur en eau augmente).
Mesure de la perte insensible en eau.
Analyse du relief cutané.

4.5.3.2. Les restructurants de la couche cornée :

Mesure de l'état du ciment intercellulaire.

4.6. Les tests de comédogénicité :

La comédogénicité est la capacité d'une substance à exciter la sécrétion de la glande sébacée avec apparition d'un comédon et d'une hyperkératose. C'est un phénomène semblable à l'acné.

Les matières premières connues pour être les plus comédogènes sont :

- l'huile d'amande douce
- le beurre de cacao
- l'acide oléique
- les esters gras synthétiques liquides
- le squalène (constituant du sébum)
- l'huile d'avocat et les insaponifiables en général

Le test est réalisé sur une oreille de souris ou de lapin par l'application quotidienne du produit à étudier pendant 45 jours. On observe alors l'épaississement de l'épiderme, l'état des glandes sébacées, le nombre de comédons.
Ce test peut être réalisé sur des volontaires sains ou sur des sujets acnéiques.

V. Les conseils en cas d'intolérance :

Commencer par poser quelques questions qui vous permettront de déterminer s'il s'agit d'une allergie ou d'une irritation :
- quel a été le délai d'apparition ?
- y a-t-il manifestation de prurit ?

Donner les règles à appliquer quelquesoit le cas :
- supprimer le produit incriminé
- expliquer que les réactions d'irritation ne sont pas rares, elles dépendent du seuil de sensibilité de chacun, même avec des produits testés dermatologiquement.

Si une allergie est suspectée :
- supprimer le produit et observer la régression des signes cliniques
- proposer les pulvérisateurs d'eaux thermales pour apaiser les irritations

Partie 4

Mon enquête personnelle et les résultats obtenus

I. Méthodologie de l'enquête :

1.1. Les objectifs :

Le but de cette enquête est d'apporter un certain nombre de réponses aux questions que je me suis posées en débutant ce travail.

Je cherchais à savoir :

- Est-ce que les produits d'hygiène corporelle destinés aux nourrissons sont majoritairement achetés en pharmacie ? En grande surface ? Ou ailleurs ?
- Quelles sont aujourd'hui les habitudes et la fréquence d'utilisation de ces produits ?
- Est-ce que ces pratiques ont évolué avec les années ?
- Est-ce que les mères d'aujourd'hui utilisent les mêmes produits que les mères d'enfants âgés de 20 à 50 ans ?

1.2. La population concernée :

Ce questionnaire fut distribué dans différents lieux entre les mois d'**août 2006** et les mois de **septembre 2007**.

J'ai le plus souvent visé un public féminin car généralement c'est la maman qui achète les produits d'hygiène pour le bébé et cela était d'autant plus vrai il y a cinquante ans. Cependant certains pères intéressés par le sujet ont répondu au questionnaire.

Les différents endroits où l'enquête a été menée :

- Une cinquantaine environ furent disposés à la **maternité de Toul** par les soins d'une sage-femme.
- Une dizaine de questionnaires furent proposés en **maison du 3ème âge à Nancy** par une assistante de vie.
- Une cinquantaine de questionnaires furent remplis par mon **entourage**.
- Une cinquantaine fut distribués par mes soins aux patients des différentes **officines** où j'ai travaillé.
    - Pharmacie de village en Moselle est.
    - Pharmacie de quartier au centre ville de Nancy.

La distribution au sein de l'officine et de la maternité a suscité l'intérêt de mes collègues, ce qui explique que le nombre de professionnels de santé ayant répondu est un peu plus élevé qu'il ne l'aurait été en temps normal.

1.3. La constitution du questionnaire :

Le questionnaire comprend plusieurs parties distinctes :

- Le lieu d'achat et les motivations
  Cette question permet directement de répondre au premier objectif de la thèse et permet de connaître les raisons de ce choix.

- Les produits connus, les produits utilisés et leur fréquence d'utilisation
  La comparaison des réponses données par des femmes d'âges différents contribuera à répondre aux deuxième et troisième objectifs.

- Les produits qui restent spécifiquement achetés en pharmacie et les conseils requis auprès du pharmacien

- Quelques renseignements concernant les enfants, leur âge, leur nombre

- Quelques renseignements concernant la mère ; son âge, son activité professionnelle, la localisation géographique du foyer

- Un espace libre pour les remarques éventuelles

1.4. Un exemplaire du questionnaire :

ENQUETE PERSONNELLE

Je réalise une étude sur l'**ÉVOLUTION DEPUIS 50 ANS DES PRODUITS COSMETIQUES D'HYGIENE DESTINES A LA TOILETTE DES NOURRISSONS**. J'effectue ces recherches dans le cadre de ma thèse d'exercice nécessaire pour obtenir le diplôme de pharmacien.
Je souhaite réunir l'opinion d'un nombre significatif de personnes afin de répondre aux questions suivantes : Utilise-t-on toujours les mêmes produits ? Si oui, sont-ils utilisés de la même manière ? Est-ce que ces produits sont d'avantage vendus en pharmacie qu'hier ?...

Ce questionnaire s'adresse aux mères de famille et les réponses attendues concernent la période ou leurs enfants étaient nourrissons.

1) Où achetez-vous les produits d'hygiène corporelle destinés aux nourrissons ?

- en pharmacie ☐
- en parapharmacie ☐
- en grande surface ☐
- autres à préciser……...……

2) Si vous ne faites pas vos achats en pharmacie, quelles sont vos raisons ?

- prix élevé ☐
- praticité d'un achat fait au même moment que les courses alimentaires ☐
- rapidité d'un achat fait au même moment que les courses alimentaires ☐
- éloignement géographique ☐
- autres à préciser……...……

……...

3) Si vous faites vos achats en pharmacie, quelles sont vos raisons ?

- compétence du pharmacien en matière de conseils ☐
- qualité supérieure des produits ☐
- habitudes de marques ☐
- problèmes de peau (eczéma, allergies…) ☐
- autres à préciser……...……

……...

4) Quelles marques connaissez-vous ?

	Je connais	J'utilise
- Mustela	☐	☐
- Mitosyl	☐	☐
- A-Derma	☐	☐
- Alphanova bébé	☐	☐
- Klorane bébé	☐	☐
- Roger Gallet	☐	☐
- Lutsine	☐	☐
- Weleda	☐	☐
- Mixa bébé	☐	☐
- Poupina	☐	☐
- Bébé cadum	☐	☐
- Biolane	☐	☐
- Corine de farme	☐	☐
- Nivéa	☐	☐
- Pampers	☐	☐
- Vendôme	☐	☐
- Marque de supermarché	☐	☐
- Bioderma (A,B,C derm)	☐	☐
- Uriage	☐	☐
- Cotocouche	☐	☐

5) Quels produits pour nourrissons avez-vous l'habitude d'acheter en pharmacie ?

- couche	☐	- crème	☐
- coton	☐	- parfum	☐
- savon	☐	- protection solaire	☐
- shampooing	☐	- lotion et lait	☐
- coton-tige	☐	- talc et poudre	☐
- alimentation	☐	- autres	☐

6) Quels produits pour nourrissons utilisez-vous pour le bain ?

- savon ☐
- gel douche ☐
- shampooing ☐
- bain moussant ☐
- huile de bain ☐
- autres à préciser……...……

7) Quels produits pour nourrissons utilisez-vous pour la toilette ?

- lait (avec ou sans rinçage) ☐
- lotion ou fluide (avec ou sans rinçage) ☐
- solution pour lavage du nez (flacon ou unidoses) ☐
- solution pour lavages auriculaires ☐
- autres à préciser……...……

8) Quels produits utilisez-vous pour le change ?

- couche jetable ☐
- lange ☐
- lingette ☐
- crème ☐
- talc ☐
- liniment oléo-calcaire ☐
- autres à préciser……...……

9) À quel rythme utilisez-vous :

votre lait ou lotion destiné à la toilette de votre enfant ?

- une fois par jour ☐
- deux à trois fois par jour ☐
- à chaque change ☐

un shampooing doux adapté aux cheveux des tout petits ?

- moins d'une fois par semaine ☐
- une fois par semaine ☐
- plus d'une fois par semaine ☐
- à chaque bain ☐

une crème hydratante spéciale ?

- une fois par semaine ☐
- plus d'une fois par semaine ☐
- tous les jours ☐

10) Pour quel type de problème interrogez-vous votre pharmacien ?

- éruptions cutanées ☐
- problèmes fessiers ☐
- problèmes de cuir chevelu ☐
- lésions des plis ☐
- conseils divers (change, soin des ongles, nettoyage œil nez oreille) ☐
- autres à préciser……...……

11) Quel est l'âge de vos enfants ?

- 0-5 ans ☐
- 5-18 ans ☐
- 18-30 ans ☐
- 30-50 ans ☐

12) Combien avez-vous d'enfants ?

……...

13) Si vous avez plusieurs enfants utilisez vous les mêmes produits aujourd'hui qu'avec vos aînés ?

- oui ☐
- non ☐

Le nombre de produits utilisés a-t-il évolué ?

- vous en utilisez plus aujourd'hui ☐
- vous en utilisez moins aujourd'hui ☐
- vous n'avez pas changé vos habitudes ☐

14) Quel âge avez-vous ?

- moins de 30 ans ☐
- 30-50 ans ☐
- plus de 50 ans ☐

15) Votre commune compte :

- moins de 5000 habitants ☐
- de 5000 à 15000 habitants ☐
- plus de 15000 habitants ☐

16) Exercez-vous une activité professionnelle ?

- oui, laquelle ?.....
- non, quelle est celle de votre conjoint ?.....

Voici un espace libre pour vos éventuelles remarques :

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Je vous remercie toutes d'avoir pris un peu de votre temps pour me répondre.

II. Les résultats :

2.1. Le nombre de réponses obtenues :

Sur un total de 150 questionnaires distribués seuls **74** sont revenus correctement remplis.

Dans la majorité des cas la différence entre le nombre de questionnaires distribués et recueillis s'explique par le fait que tous n'ont pas été remplis sur place.

A la maternité une partie des mamans venaient d'accoucher de leur premier enfant et ne possédaient que l'expérience des quelques jours passés à la maternité, accompagnées par des auxiliaires de puériculture, expérience insuffisante au remplissage complet du questionnaire.

Au foyer du 3ème âge la plupart des occupants de la maison n'étaient pas en mesure de comprendre le questionnaire ou n'étaient pas intéressés d'autant plus qu'il leur a fallu l'aide de l'auxiliaire de vie pour la lecture, l'écriture et la compréhension.

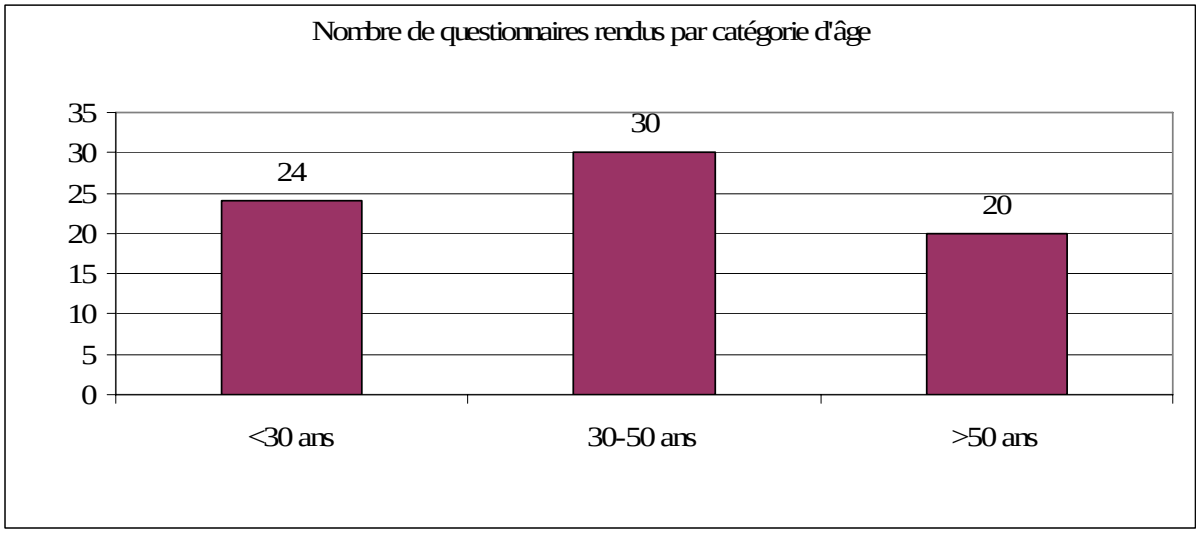
En relation avec le nombre restreint de réponses à notre enquête nous nous limiterons à une analyse descriptive sans essayer d'établir des statistiques.

	Maternité	Foyer du 3ème age	Officine	Entourage
Nombre de questionnaires distribués	50	14	50	50
Nombre de réponses exploitables	24	5	19	26

Attention seuls 150 questionnaires ont été distribués, les 14 questionnaires déposés à la maison du 3ème âge sont ceux revenus non remplis de la maternité.

Les mères ayant répondu au questionnaire appartiennent à trois catégories d'âge :

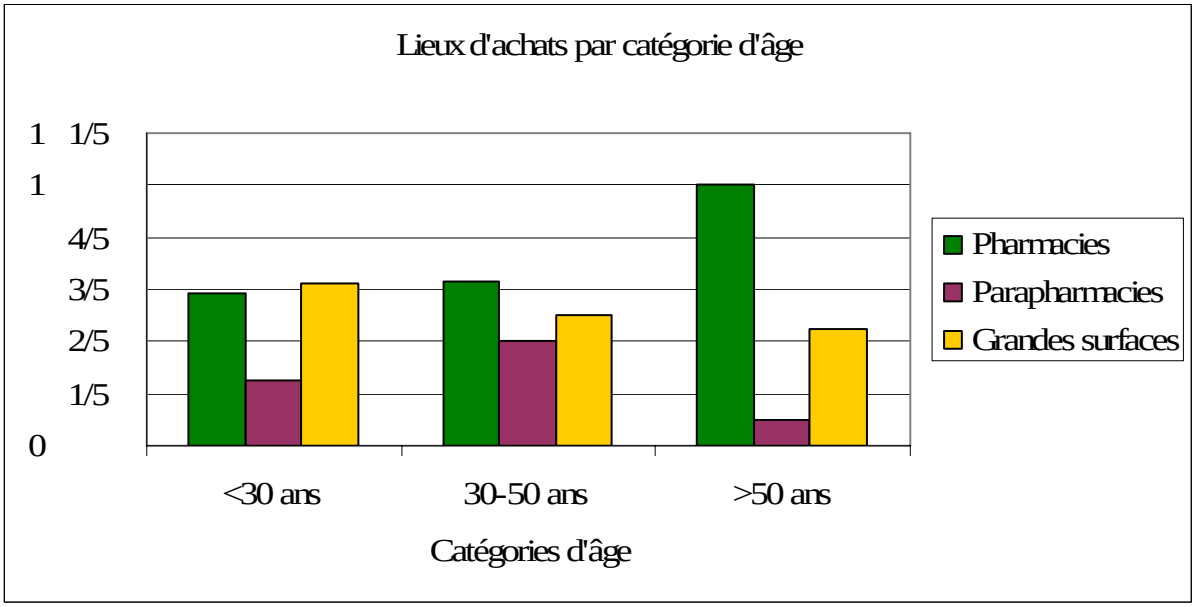
- moins de 30 ans
- de 30 à 50 ans
- plus de 50 ans



2.2. Le lieu des achats et les motivations :

2.2.1. Le lieu :

La première question de l'enquête concerne le lieu d'achat préféré dans le domaine des cosmétiques d'hygiène des nourrissons.
Selon l'âge des mamans ayant participé au questionnaire, nous avons établi trois catégories d'âge pour trois lieux d'acquisition possible.



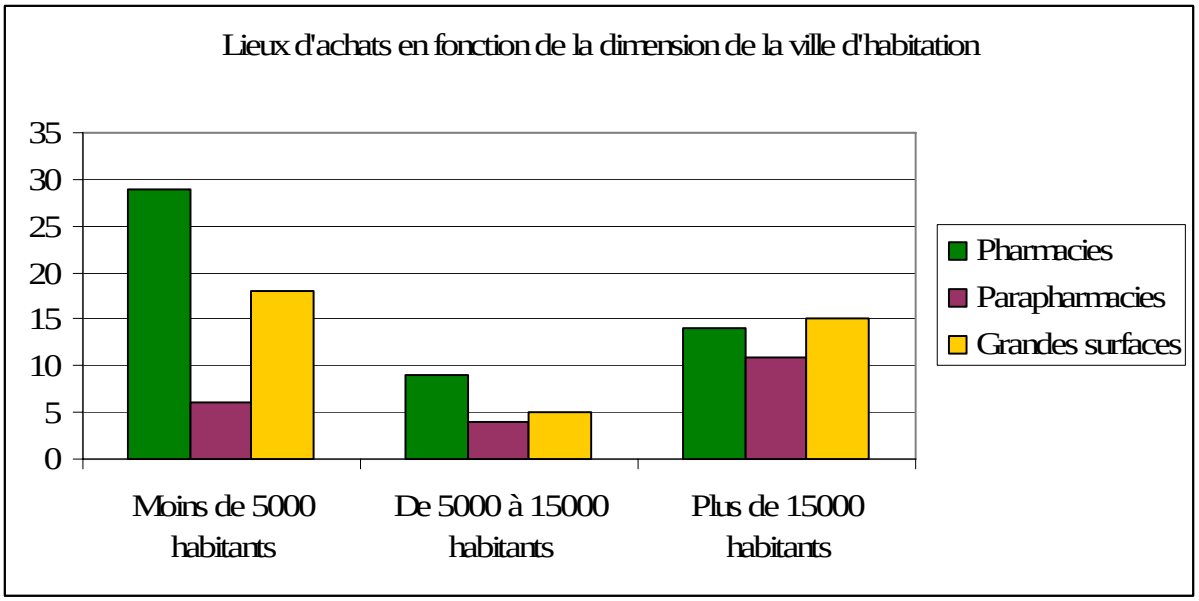
On constate qu'il existe des disparités mais que toutes les classes d'âge font au moins une partie de leurs achats en pharmacie.

La catégorie des plus de 50 ans achète pour la plupart exclusivement ses produits à l'officine. En effet, les femmes de cette classe signalent qu'il y a 50 ans les grandes surfaces, tout comme les parapharmacies n'existaient pas et qu'elles n'avaient pas la possibilité de faire ce choix. Pour les femmes plus jeunes de cette même catégorie certaines faisaient leurs achats au supermarché, très peu ont eu l'occasion de fréquenter une parapharmacie.

Dans la catégorie des 30-50 ans les réponses sont plus partagées, avec une légère prédominance pour la pharmacie car c'est le seul lieu d'approvisionnement de certains produits de soin ou par habitude héritée de leurs aînées.

Par contre pour les mamans de moins de 30 ans, le principal lieu d'achat est le supermarché, sans doute parce que les produits y sont moins chers.

Nous nous sommes aussi intéressés à la géographie et voici les lieux d'achat en fonction du lieu d'habitation des parents.



Les villages sont moins bien desservis par la grande distribution et les achats de cosmétiques d'hygiène se font prioritairement à l'officine (les officines étant mieux réparties sur le territoire grâce au quota de population imposé pour la création d'une officine). En seconde position, les grandes surfaces restent bien positionnées sur ce marché. Les parapharmacies absentes dans les villages ne sont que très peu citées, ce choix impose un grand déplacement ou des achats opportunistes au cours d'un déplacement.

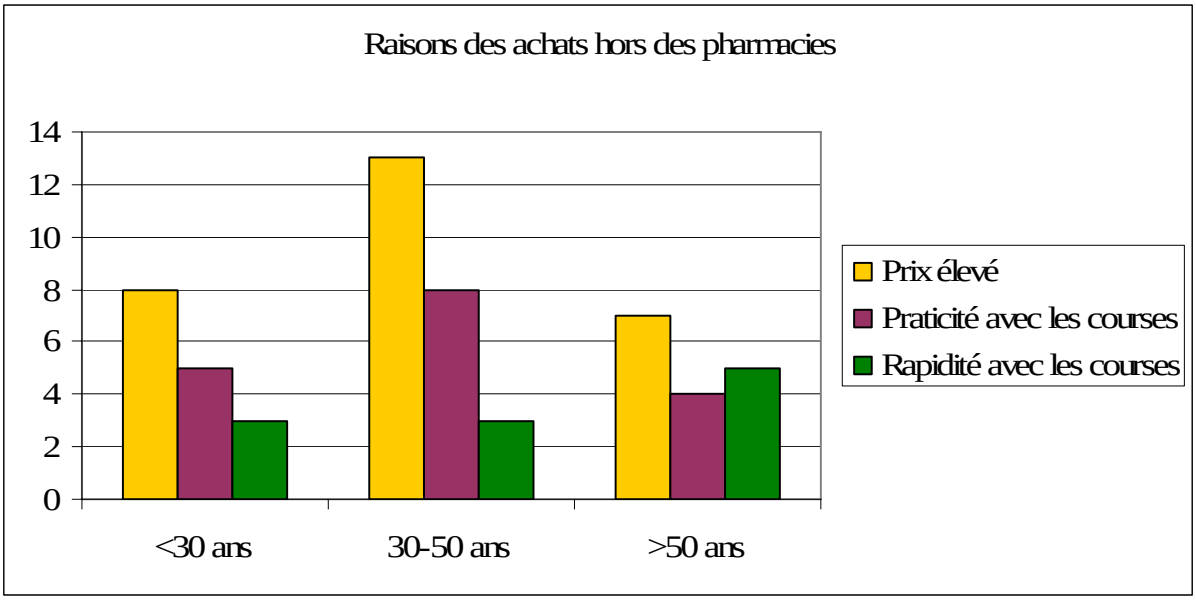
Pour la catégorie de personnes habitant dans de petites villes, les réponses données sont similaires à celles de la catégorie des femmes de 30 à 50 ans.

Dans les grandes villes, les réponses sont partagées car les trois lieux sont rendus très accessibles par leur proximité. De plus, la concurrence a un effet modérateur sur les prix.

2.2.2. Le choix du lieu d'achats :

Les deuxième et troisième questions nous ont amené à comprendre les motivations de chacun à choisir le lieu d'achat qui lui convient le mieux.

On cherche à savoir les raisons qui poussent les femmes à ne pas acheter leurs produits à l'officine et à l'inverse ce que les autres apprécient en pharmacie.

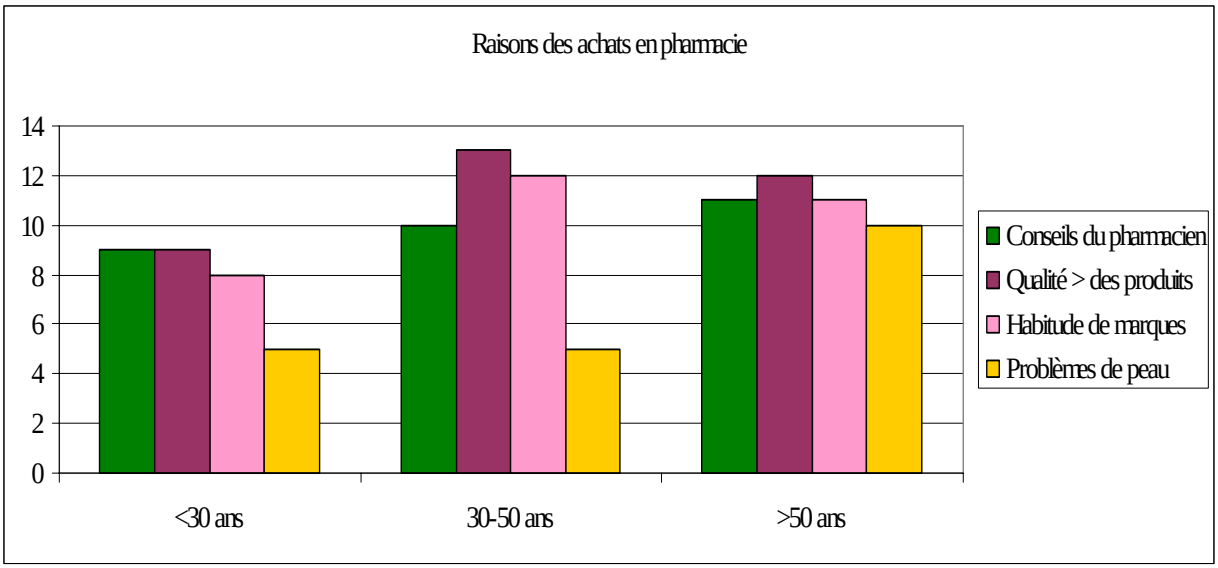


Remarque : Aucune femme n'a coché la case « éloignement géographique », donc toutes estiment être assez proches géographiquement de leur officine.

Toutes considèrent que les prix sont trop élevés à l'officine.

Les femmes de plus de 50 ans ont apprécié le temps gagné à n'avoir plus qu'un seul lieu d'achat lors de la généralisation des supermarchés, surtout à une époque ou le travail à la maison était beaucoup plus contraignant et plus long.

Les deux autres catégories de femmes plus nombreuses à travailler recherchent le côté pratique.



Toutes les mamans ont placé en première position la qualité des produits détenus à l'officine, selon elles, supérieure à celle des produits commercialisés en grande surface.

Pour toutes les femmes de plus de trente ans, l'habitude d'une marque officinale constitue le deuxième critère déterminant un achat en pharmacie.

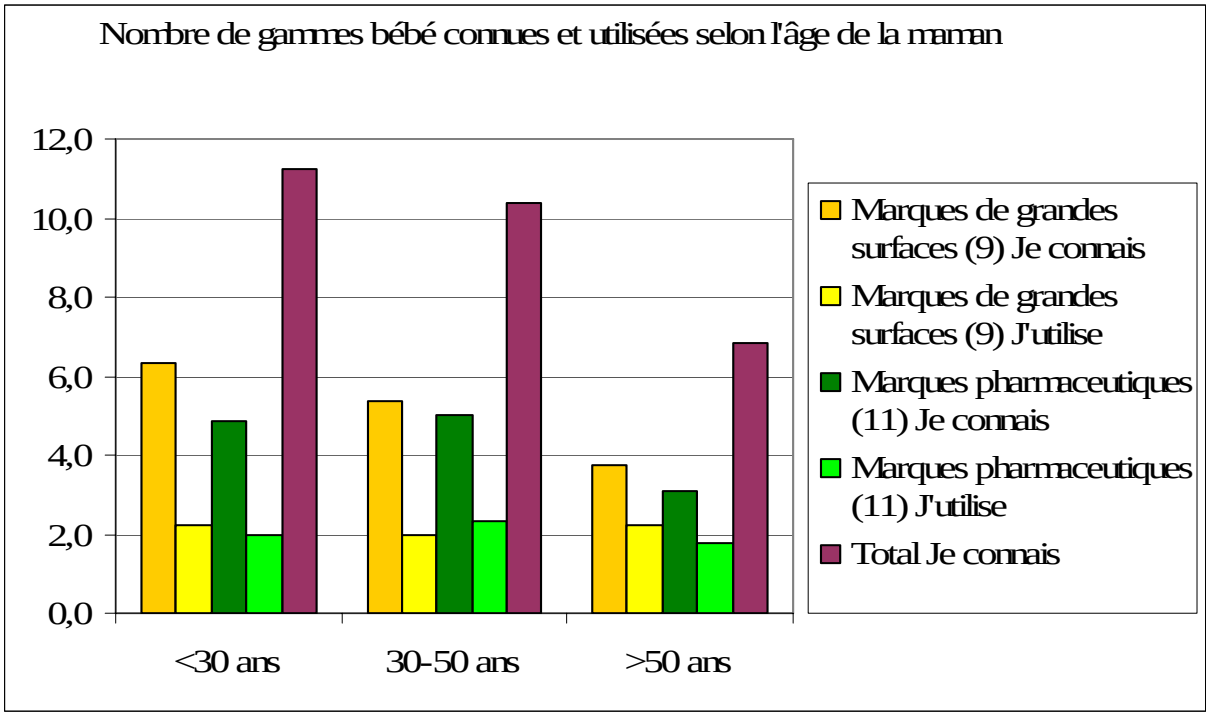
Pour les femmes de moins de 30 ans souvent moins expérimentées, la deuxième raison de se rendre à l'officine c'est celle de pouvoir recueillir les conseils avisés du pharmacien.
Le conseil est d'ailleurs le troisième choix des mères de plus de 30 ans.

Pour toutes les mamans, les problèmes de peau sont cités en dernier, peut-être parce que le médecin reste le premier interlocuteur face à ces problèmes.

Dans la question 3, les mères pouvaient donner d'autres raisons.
Dans chaque tranche d'âge les mamans donnent des réponses variables autour du prix des produits ce qui montre que les mères s'intéressent aux prix et font elles mêmes des comparatifs.
Une mère de moins de 30 ans a remarqué que les pharmacies sont moins chères que les parapharmacies.
Une autre de plus de trente ans trouve que les différences de prix ne sont pas significatives.

2.3. Les produits, habitudes de marques et utilisation :

On cite dans la quatrième question, neuf marques vendues en supermarché et onze marques commercialisées à l'officine. On demande aux mamans de cocher les marques qu'elles connaissent et séparément celles qu'elles utilisent.



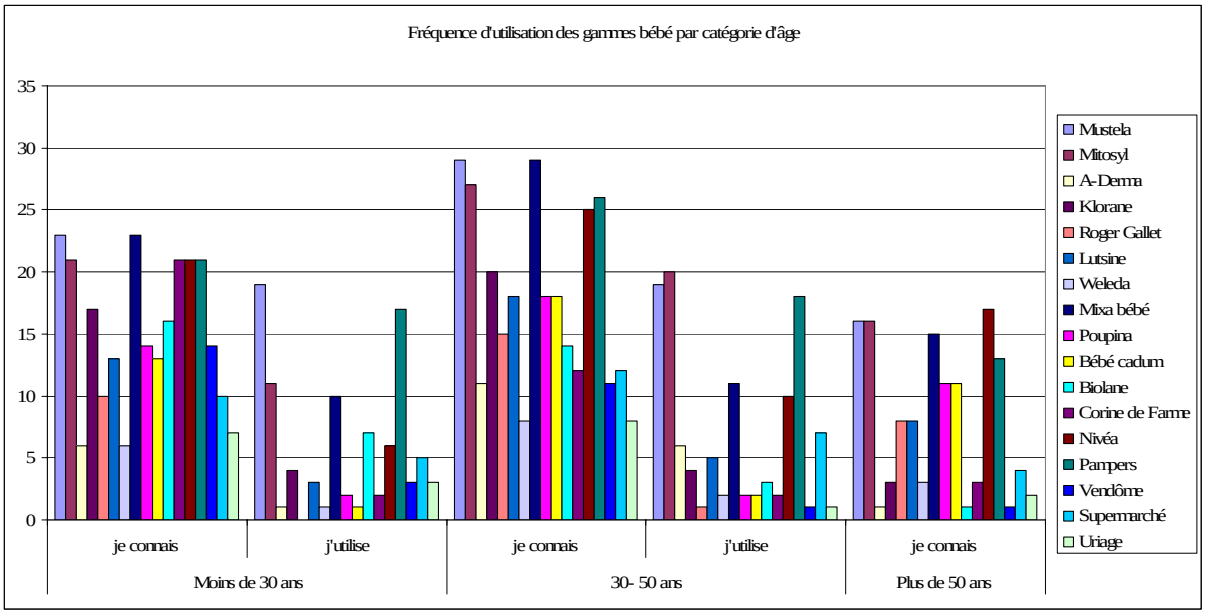
On remarque immédiatement que les femmes les plus jeunes sont celles qui connaissent le plus de produits. En effet la colonne violette représente le nombre de marques connues parmi les 20 citées quelquesoit leur provenance.

Cependant quand on différencie les produits de l'officine et des grandes surfaces, les femmes de moins de trente ans connaissent toujours plus de produits de grandes surfaces que les autres, ce qui confirme les réponses obtenues dans l'étude du lieu d'achat en fonction de la catégorie d'âge.

Par contre les mères de 30 à 50 ans sont celles qui connaissent le plus de marques officinales. Elles en connaissent plus que les femmes plus jeunes car elles achètent plus à l'officine, elles dépassent également leurs aînées tout simplement parce que l'offre est aujourd'hui plus diversifiée.

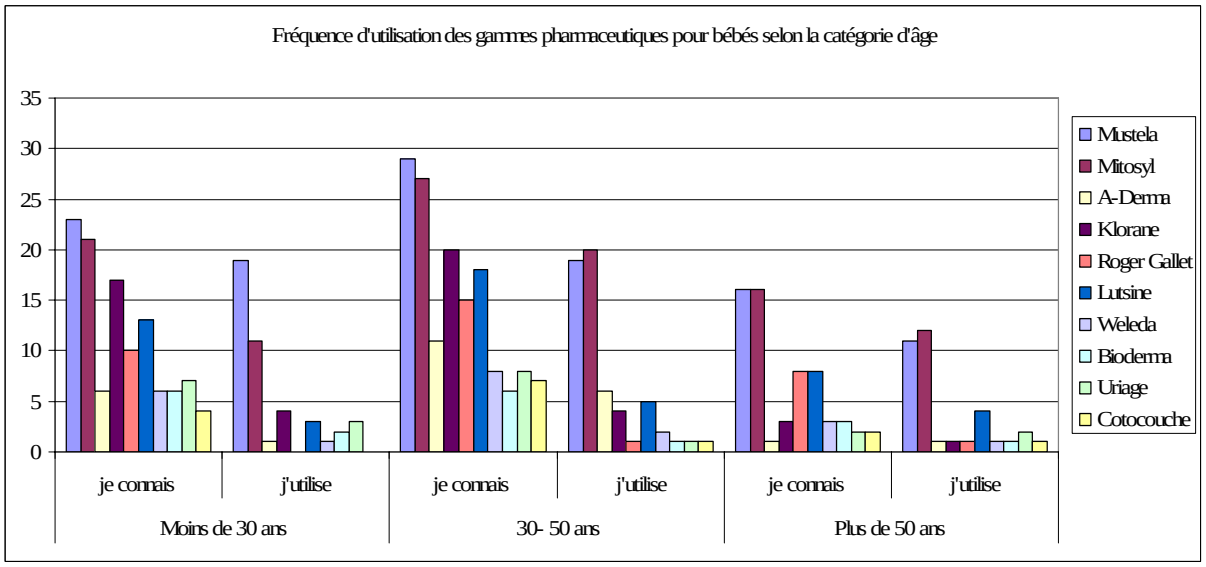
On s'aperçoit que malgré l'offre toujours grandissante du nombre de produits disponibles, les cosmétiques réellement employés peu importe leur lieu d'acquisition n'augmentent que très peu en quantité.

Voici l'image du résultat de la question 4, nous avons volontairement omis les marques Alphanova, Bioderma et Cotocouche pour lesquelles, les réponses étaient nulles ou quasi nulles.



On voit d'emblée que certaines marques sont largement plus connues et utilisées que d'autres indistinctement des tranches d'âge.
Dans l'ordre, Mustela, Mitosyl, Mixa bébé, Nivéa et Pampers dominent toutes les colonnes.

Dans le souci d'éclaircir ce graphique, les données sont reprises séparément. On commence par rétablir le précédent tableau en choisissant uniquement les gammes pharmaceutiques.



Il apparaît ici encore que les deux marques qui dominent toutes les autres quelquesoit l'âge de la maman sont Mustela (création en 1950) et Mitosyl (création en 1944).

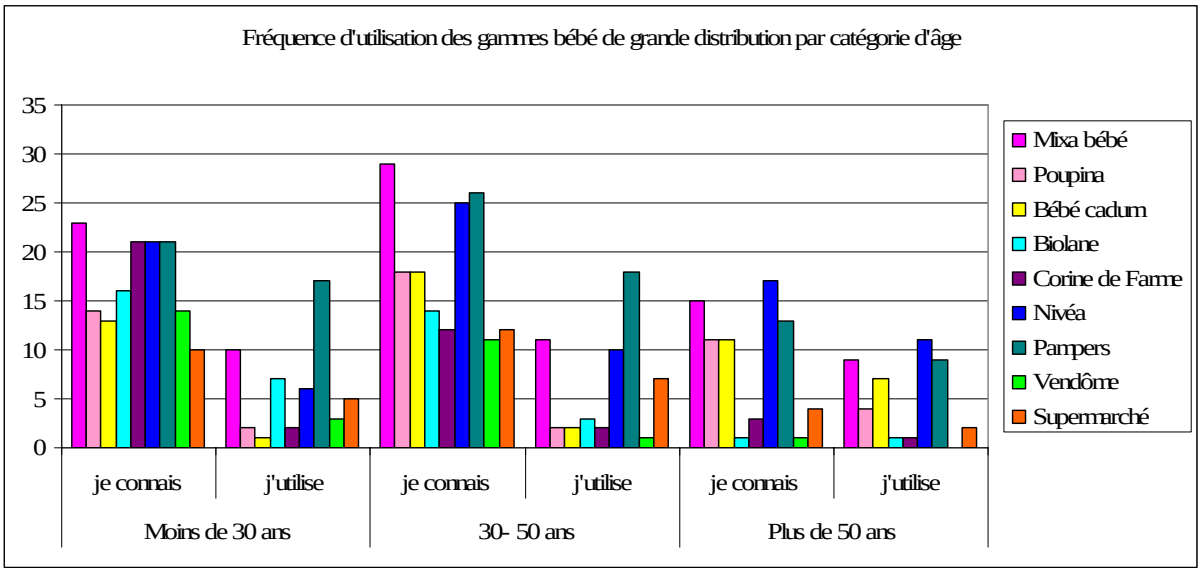
Après ces deux marques leaders, on voit chez les moins de 50 ans que Klorane est la troisième gamme la plus connue, elle est aussi la troisième marque la plus utilisée par les moins de 30

ans. On perçoit facilement l'évolution de la gamme lancée pour la première fois en 1967 soit quelques années après les deux précédentes.

Viennent ensuite les marques Lutsine et Roger Gallet bien connues par toutes les catégories d'âge mais peu utilisées sauf la pâte à l'eau Eryplast de Lutsine.

Pour toutes les autres gammes sorties plus récemment, les mamans débutent leur apprentissage et leur utilisation ne se développe que très lentement.

On choisit maintenant à partir du graphique initial regroupant toutes les gammes uniquement les marques distribuées en supermarché.



Une majorité des mamans a cité la marque Pampers dans les produits connus et utilisés mais nous pensons qu'il existe une confusion entre l'utilisation de leurs couches jetables et de leurs produits d'hygiène, aussi nous ne tiendrons pas compte de cette gamme.

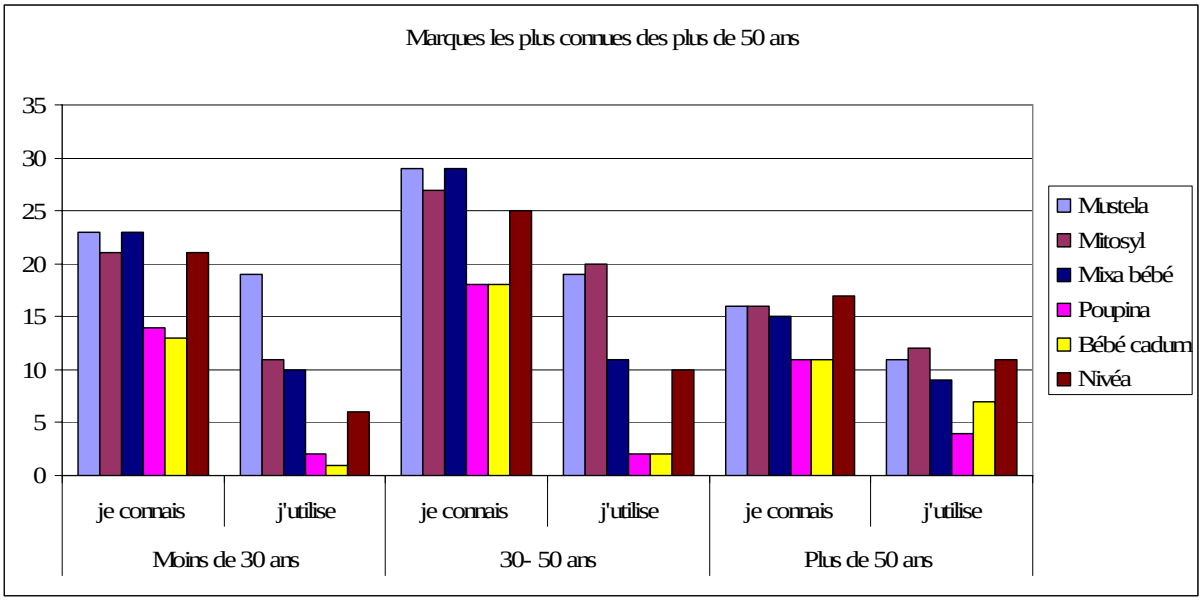
Les marques particulièrement connues et utilisées par les mamans de plus de 50 ans sont Mixa bébé, Poupina, Bébé Cadum et Nivéa.

Pour les femmes de moins de 50 ans toutes les gammes de grande surface sont connues.

Les mères de 30 à 50 ans utilisent préférentiellement Mixa bébé, Nivéa, puis la marque à l'effigie de leur supermarché habituel.

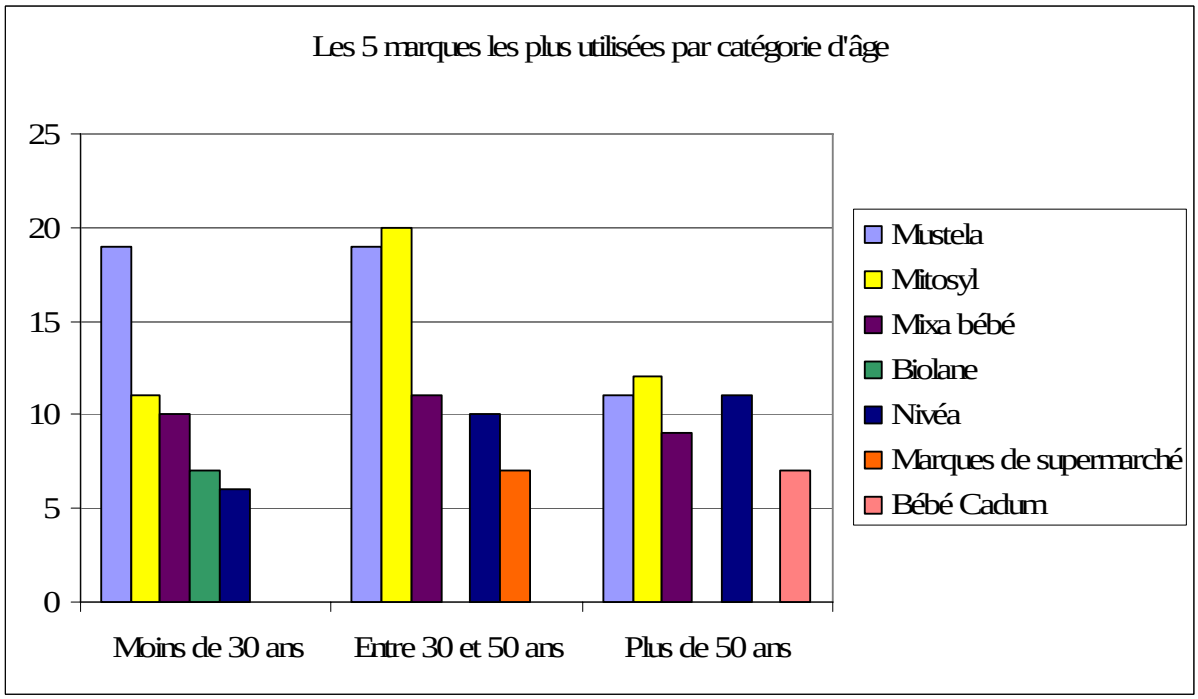
Les mères de moins de 30 ans achètent surtout Mixa bébé, puis par ordre décroissant Biolane, Nivéa, la marque de leur supermarché, Vendôme…

On remarque que si les gammes bébés des marques Bébé Cadum, Poupina et Nivéa se vendent beaucoup moins que par le passé, d'autres se développent très bien comme Biolane, Corine de Farme, Vendôme et les marques de supermarché.
Si on présente une nouvelle fois ce tableau, en ne faisant apparaître que les six marques les plus connues des femmes de plus de 50 ans voilà ce qu'on obtient :



Presque toutes les femmes connaissent l'intégralité de ces marques.
Quelques unes ont bien évoluées comme Mustela, Mixa bébé et Mitosyl mais d'autres ont régressées telles que Nivéa, Bébé Cadum et Poupina.

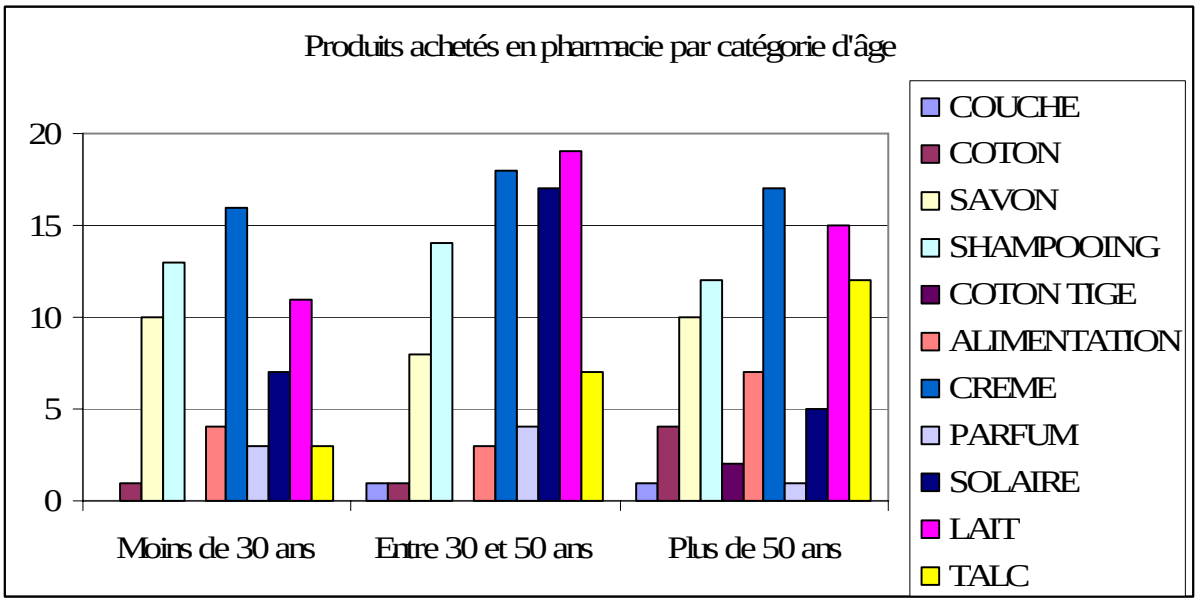
On dresse maintenant le bilan de cette étude sur les marques préférées des mamans dans un tableau où figurent les cinq marques les plus utilisées par catégorie d'âge.



2.4. Les produits et les conseils requis en pharmacie :

2.4.1. Les produits toujours achetés à l'officine :

La cinquième question permet de recenser les produits que les femmes achètent préférentiellement en pharmacie.



Le produit d'hygiène le plus régulièrement acheté en pharmacie est en réalité un produit de soin. En effet, depuis toujours crème d'hydratation et crème de soin réparatrice sont le plus souvent acquises à l'officine.

Le marché des produits d'hygiène de base, lait de toilette, savon et shampooing est réparti entre l'officine et la grande distribution. Cependant il constitue toujours une part importante des ventes en pharmacie dans le rayon bébés.

Certains produits sont de moins en moins recherchés en pharmacie et leur vente devient assez exceptionnelle à l'image des couches, coton, coton tige.

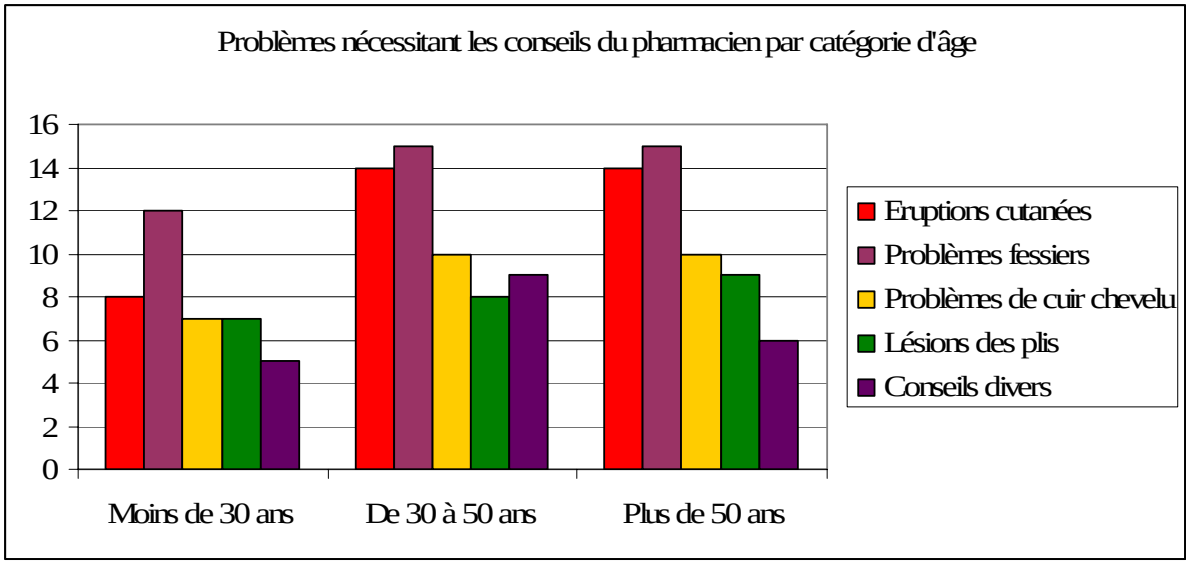
Les ventes des produits solaires, de l'alimentation diminuent à l'officine au profit de celles réalisées par les grandes surfaces.

La vente de parfum adapté aux nourrissons a évolué positivement mais faiblement.

Enfin la baisse de commercialisation du talc n'est pas due à une translation des ventes vers les supermarchés mais tout simplement à une diminution de son utilisation, les habitudes des mamans ayant été modifiées.

2.4.2. Les conseils requis auprès du pharmacien :

On interroge les femmes sur les conseils du pharmacien qu'elles recherchent quand elles se rendent à l'officine.



Quelque soit l'âge des femmes questionnées, le principal problème est l'érythème fessier. Il touche il est vrai une majorité de bébés, et cela explique que le produit vendu en premier lieu à l'officine est la crème de soin réparatrice pour fesses rouges et irritées comme nous l'avons vu en 2.4.1.

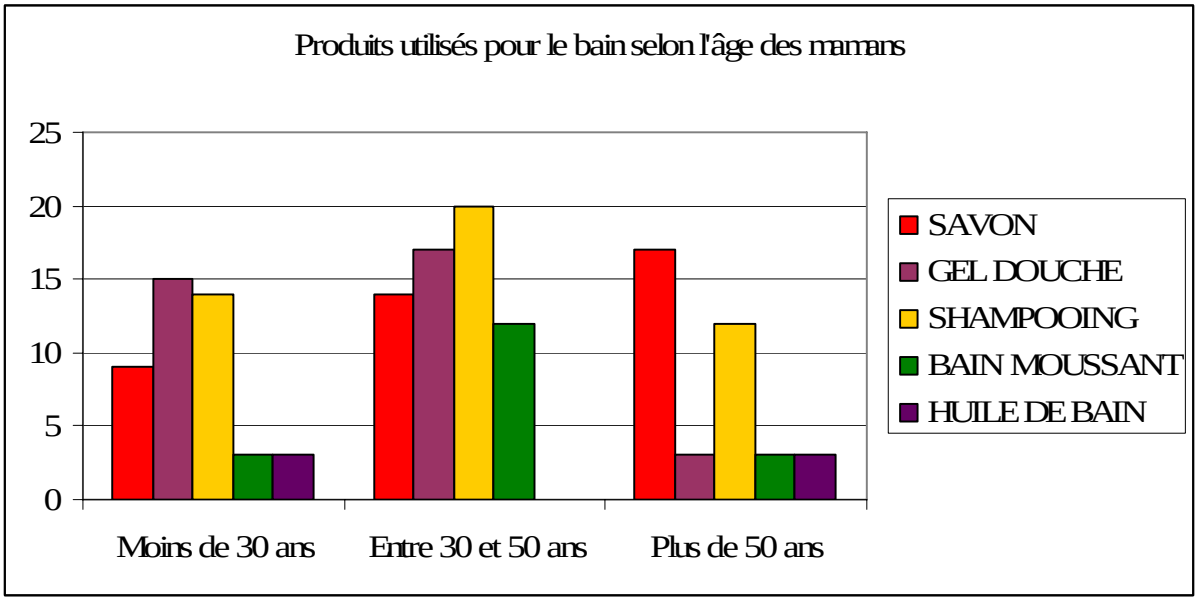
Puis l'inquiétude des mamans est portée sur les éruptions cutanées, fréquentes chez l'enfant en bas âge car elles sont souvent les premiers symptômes des maladies infantiles.

Les autres catégories de conseils arrivent un peu plus loin derrière car ils concernent moins d'enfants.

On note néanmoins que malgré le faible nombre de réponses dans la tranche d'âge des femmes de plus de 50 ans, elles étaient les plus friandes des conseils du pharmacien. En particulier à une époque où les produits étaient peu nombreux et où le pharmacien était bien souvent leur seul interlocuteur.

2.5. Utilisations des produits cosmétiques d'hygiène :

2.5.1. Les produits utilisés pour le bain :



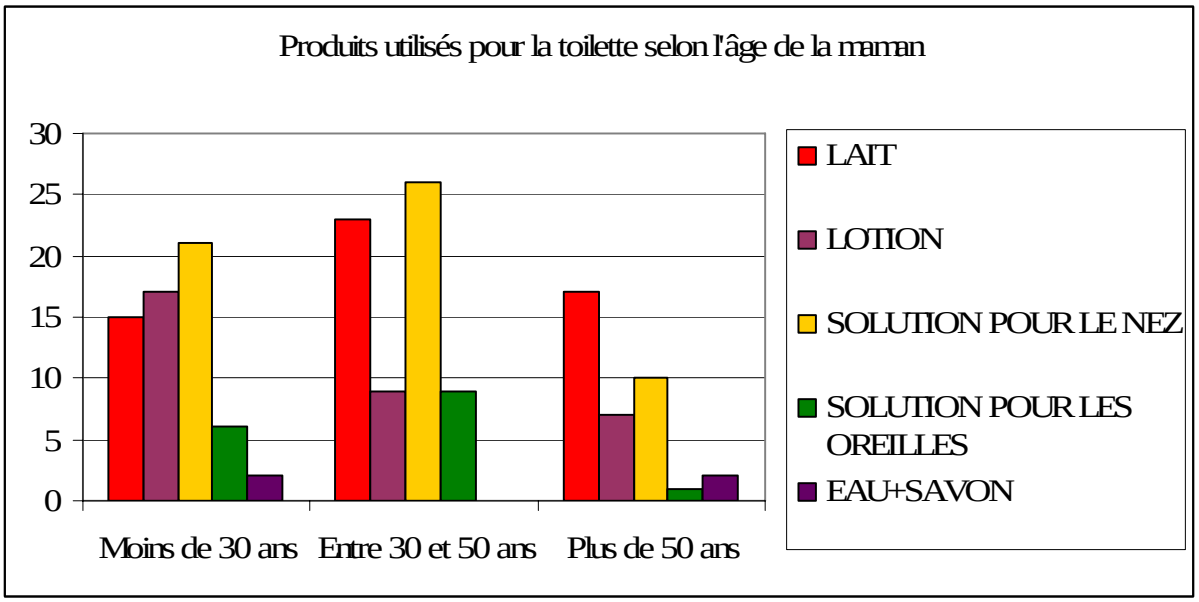
Dès le premier coup d'œil on voit une évolution dans le temps des produits utilisés au moment du bain.

Les mamans de plus de 50 ans (et parfois de plus de 80 ans !) nous ont raconté qu'elles lavaient essentiellement leurs enfants avec du savon de Marseille et de l'eau, ce qui est confirmé par ce graphique. D'autres qui avaient accès au shampooing ne possédaient que ces deux produits. Cependant certaines mamans rencontraient déjà des problèmes d'atopie ce qui explique la petite proportion d'entre elles a avoir mis de l'huile de bain dans l'eau. Les réponses concernant le bain moussant et le gel douche touchent uniquement les femmes du début de la cinquantaine, les premières à s'être servies de ces produits.
Une mère de cette catégorie d'âge a répondu qu'elle douchait ses enfants avec un produit antiseptique, cause de bien des problèmes d'atopie présents aujourd'hui…

Les mamans de 30 à 50 ans utilisent de moins en moins de savon en pain au profit des gels douches plus pratiques à l'emploi et plus hygiéniques. Elles se servent toutes de shampooing et ont été de grandes consommatrices de bain moussant, produit très commercialisé il y a quelques années quand les flacons prenaient la forme des héros des dessins animés pour enfants.

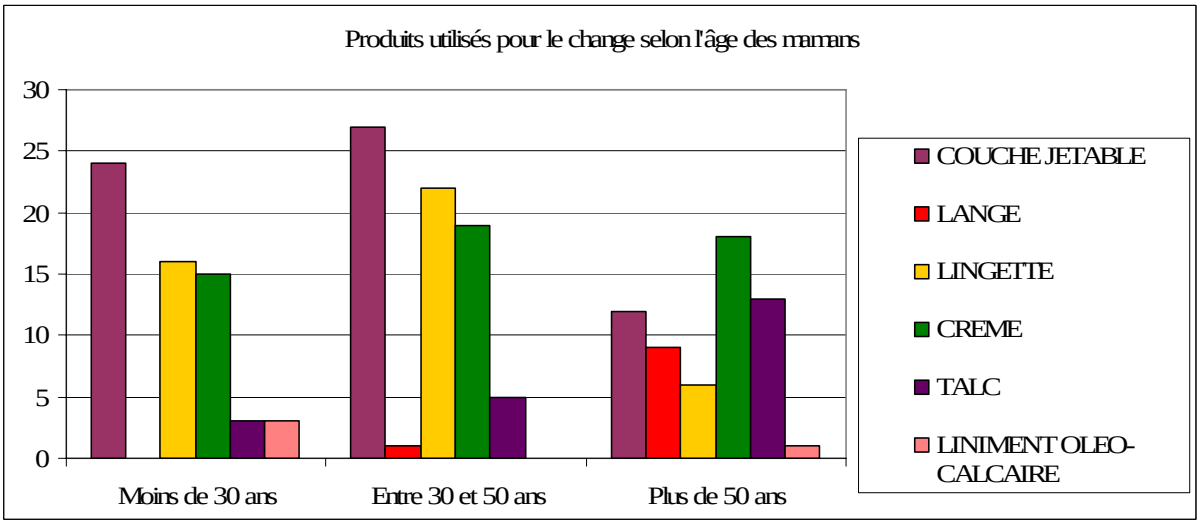
Aujourd'hui les femmes de moins de trente ans ont surtout un gel douche et un shampooing, les effets agressifs des bains moussants ayant nettement freinés leur consommation. Le savon est peu utilisé (On ne trouve plus de savon en pain au rayon bébé en grande surface sûrement du au fait que les ventes ont chutées.) et les huiles de bain restent un produit réservé aux peaux atopiques.
Les mamans de plus en plus sensibilisées à ces problèmes avouent choisir des savons surgras ou syndets.

2.5.2. Les produits utilisés pour la toilette :



Le lait de toilette majoritairement utilisé par les femmes de plus de 50 ans pour le débarbouillage des nourrissons est progressivement rattrapé puis dépassé par la lotion placée en première position chez les femmes de moins de trente ans.
La lotion souvent sans rinçage est éliminée plus facilement à la surface de la peau après son application ce qui raccourcit le temps d'utilisation.
La moitié des femmes de plus de cinquante ans nettoyaient les yeux des enfants avec une solution adaptée et seulement 5 % d'entre elles lavaient les oreilles.
En dessous de cinquante ans la quasi-totalité des mamans a utilisé une solution pour les yeux, et 30 % des mères de ces deux catégories lavent les oreilles.
Plusieurs fois les mères ont expliqué dans la réponse « autres » qu'elles ne se servaient que d'eau et de savon c'est pourquoi nous avons décidé de faire figurer cette réponse dans le graphique.

2.5.3. Les produits utilisés pour le change :



Ici aussi on remarque de véritables révolutions dans le domaine des produits utilisés pour le change des nourrissons.

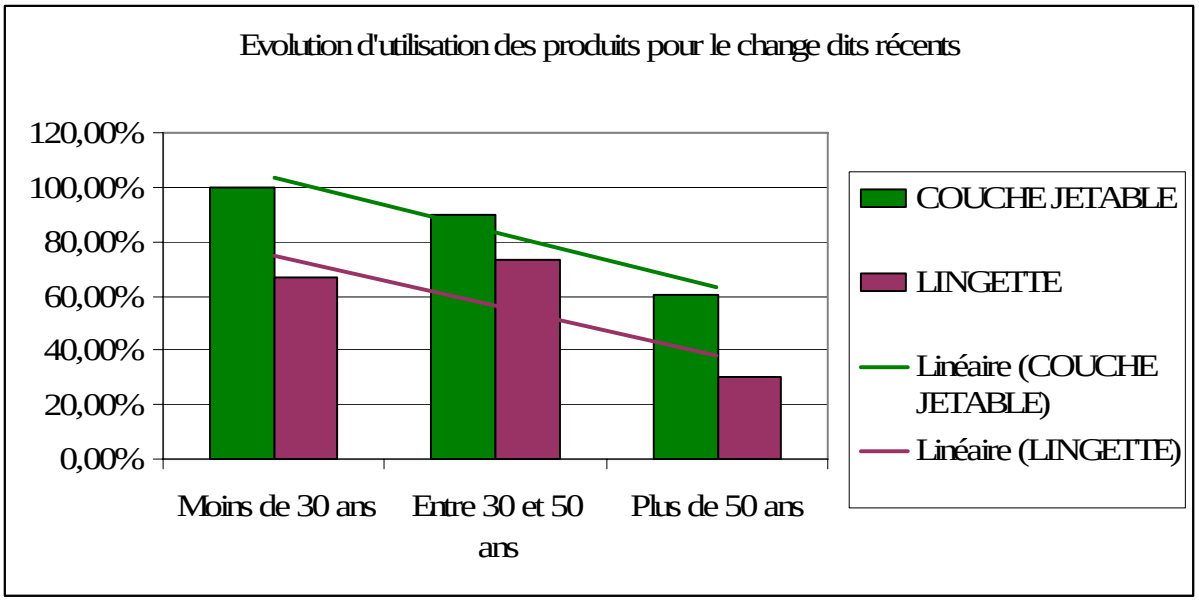
Les couches jetables, apparues il y a une quarantaine d'années, ont envahi toutes les habitations.
Un peu plus de la moitié seulement des femmes de plus de 50 ans, les plus jeunes d'entres elles, a pu en bénéficier mais 90 % des femmes de 30 à 50 ans et 100 % des femmes de moins de 30 ans les utilisent.
Toutefois on parle aujourd'hui d'une nouvelle génération de couches réutilisables dont les conditions d'emploi seraient moins contraignantes qu'elles l'étaient du temps des langes, mais qui permettraient de réduire la quantité de déchets émis lors de l'élimination des couches sales.
Les langes très peu employés par les femmes de moins de 50 ans, ne sont plus du tout utilisés par les femmes de moins de 30 ans.

Les lingettes commercialisées pour la première fois il y a une vingtaine d'années, n'ont cessé de se développer, devenant un produit phare pour les jeunes mamans.

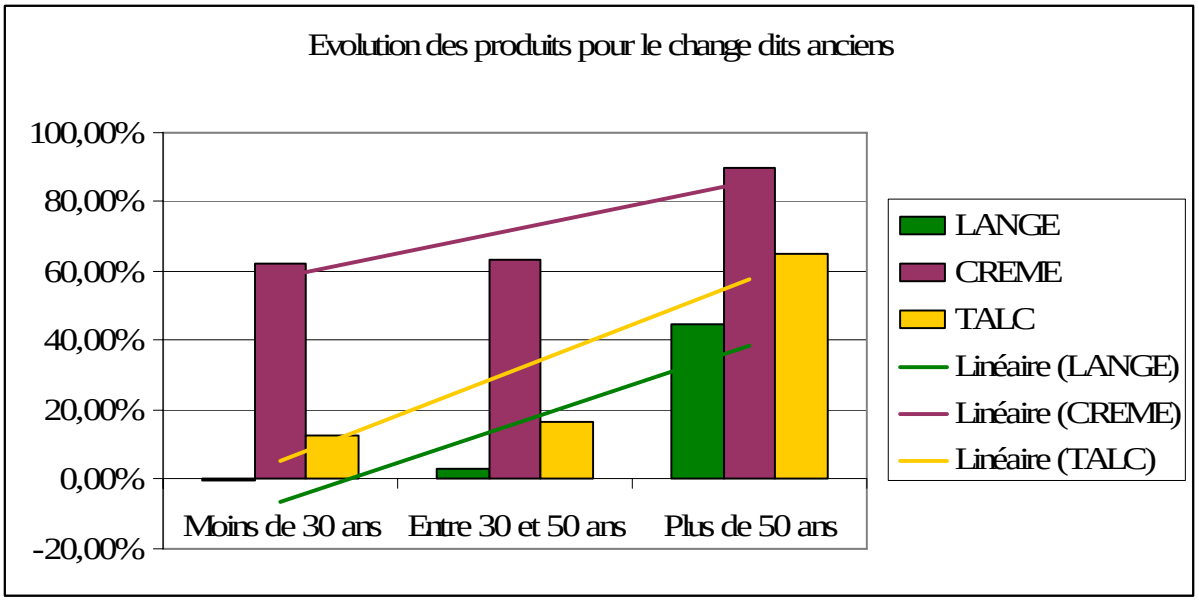
L'utilisation du talc se raréfie avec le temps car il n'est plus recommandé chez les nourrissons.

Enfin le liniment oléo-calcaire appliqué autrefois sur les peaux les plus fragiles revient au goût du jour avec la mode des produits naturels et biologiques.

2.5.4. Evolution de certains produits spécifiques :



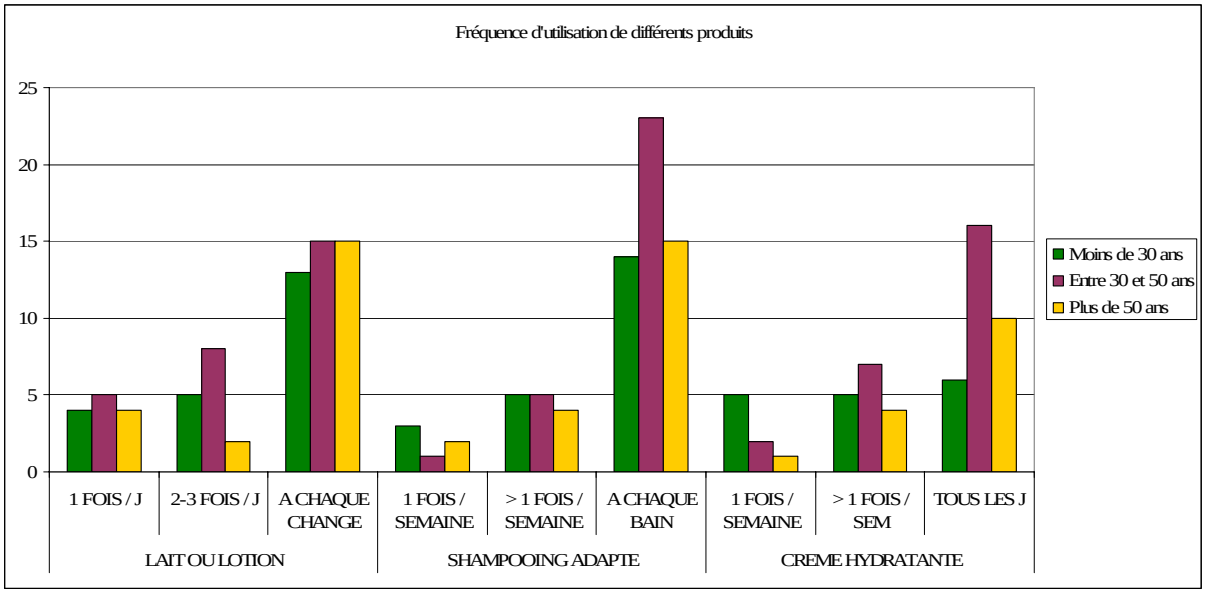
Sur ce graphique, une courbe fait apparaître la montée en flèche de l'utilisation des couches jetables et des lingettes.



Ce graphique montre bien la totale disparition des langes et la baisse progressive et importante de l'utilisation du talc.
On observe par ailleurs que la crème de soin est moins souvent étalée que par le passé. On peut simplement évoquer l'amélioration des conditions d'hygiène, de la qualité des produits et des couches pour dire que la fréquence des érythèmes fessiers a un peu diminué.

2.6. L'évolution de la fréquence d'utilisation et du nombre de produits cosmétiques d'hygiène utilisés :

2.6.1. Evolution de la fréquence d'utilisation :



De manière générale, on s'aperçoit que la fréquence d'utilisation des différents produits ne varie pas trop dans le temps car les femmes des trois catégories d'âge donnent des réponses similaires.

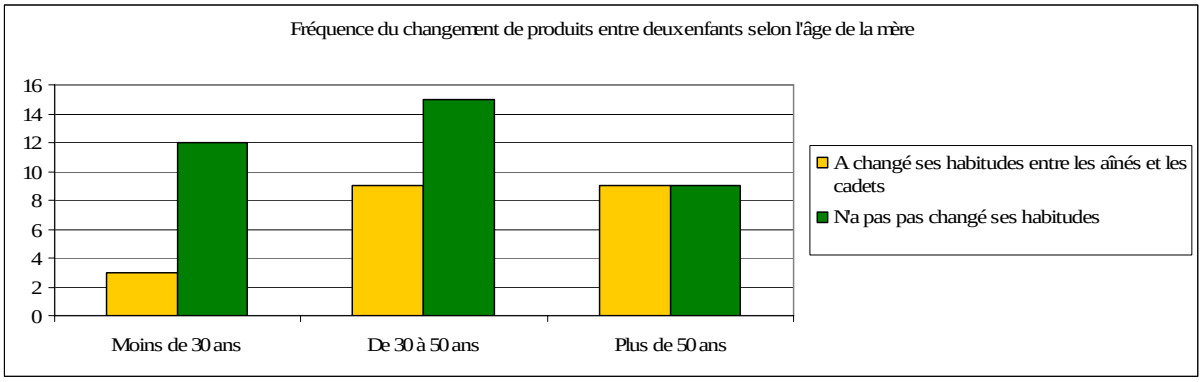
La moitié des mamans des trois classes d'âge confondues se servent du lait ou de la lotion à chaque change, l'autre moitié seulement une à trois fois par jour.
Si l'eau n'est pas trop calcaire elles peuvent simplement rincer l'enfant à l'eau du robinet avec du savon comme l'ont suggéré plusieurs mamans dans le questionnaire.

Une très grande proportion de toutes les femmes qui ont répondu à l'enquête lavent les cheveux de leur enfant avec un shampooing adapté tous les jours pour éviter les croûtes de lait comme il est conseillé de le faire.

Une bonne partie des mères de plus de 30 ans appliquent une crème hydratante à leur enfant tous les jours, geste encore plus important en hiver.
Les mamans de moins de 30 ans ne sont que 35 % à le faire tous les jours, il faudrait peut-être appuyer le conseil officinal dans ce domaine.

2.6.2. Evolution du nombre de produits :

A la treizième question on a demandé aux femmes qui ont eues plusieurs enfants si elles avaient changé leurs habitudes d'un enfant à un autre.



Evidemment seules les multipares ont répondu à cette question. On conçoit facilement que les femmes qui ont le plus modifié leurs habitudes sont celles qui ont des enfants avec une différence d'âge marquée ou celles dont les différents enfants ont des types de peaux ou des problèmes de peaux dissemblables.

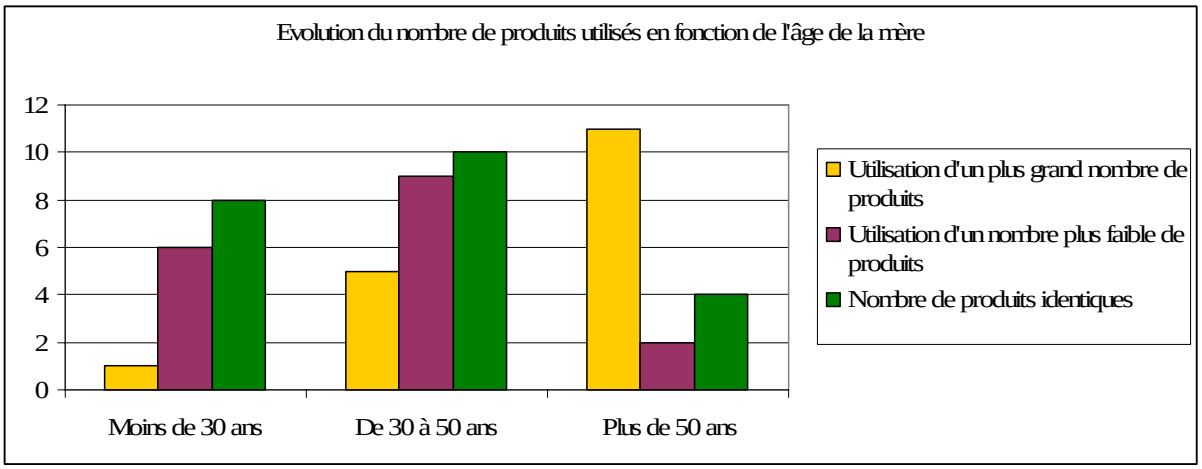
La moitié des femmes de plus de 50 ans a suivi les nombreuses évolutions de cette période et s'est adaptée aux nouveautés, elles ont ainsi remplacé leurs anciennes habitudes.

Un nombre significatif de femmes de la classe 30-50 ans a également adopté un comportement différent de celui établi avec le premier enfant.

Actuellement les femmes de moins de trente ans qui changent de produits, le font soit parce qu'elles ne sont pas satisfaites soit par curiosité soit comme nous en parlions plus haut parce

qu'elles ont des enfants qui réagissent différemment et ne permettent pas l'utilisation des cosmétiques habituels.

Nous nous sommes ensuite demandé dans quel sens a évolué le nombre de produits utilisés.



Naturellement les femmes de plus de 50 ans et plus, qui n'ont souvent connu que le savon de Marseille ne pouvaient qu'augmenter le nombre de produit à leur disposition pour l'hygiène des touts petits.

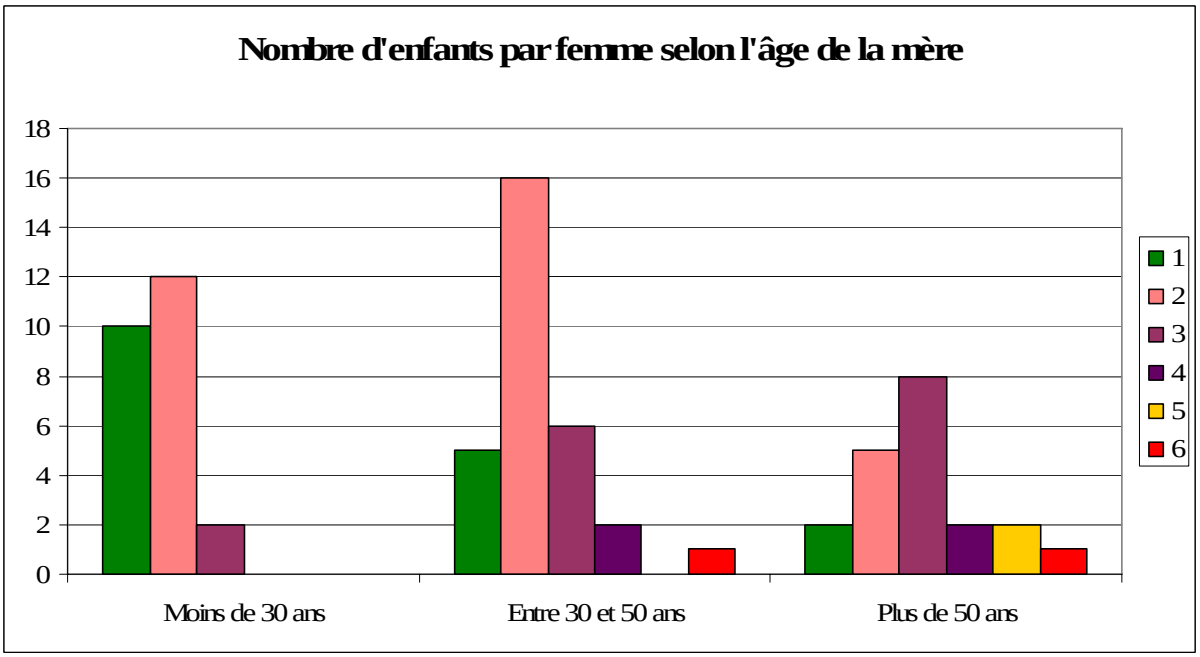
Une grande proportion des femmes de moins de 50 ans a gardé la même quantité de produits d'un enfant à l'autre. On retrouve parmi elles, les mamans qui n'ont pas changé leurs habitudes.

La plupart des autres ayant fait varier le nombre de produits, ont choisi de diminuer leur effectif dans les étagères de la salle de bain.
La première naissance s'accompagne toujours de doutes, d'angoisses mais aussi de la volonté de bien faire. Le manque d'expérience conduit souvent à l'achat d'une multitude de produits. Les parents testent et ne retiennent que ceux qui leurs auront donné une entière satisfaction.
Ceci explique pourquoi le nombre de produits baisse, les mamans font le tri, éliminent les produits inutiles et gardent uniquement l'indispensable.

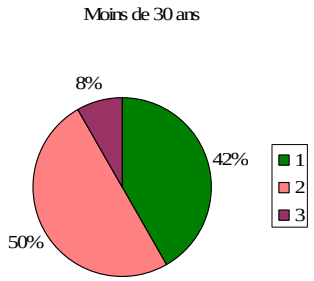
2.7. Le nombre et l'âge des enfants :

2.7.1. Le nombre d'enfants selon l'âge de la maman :

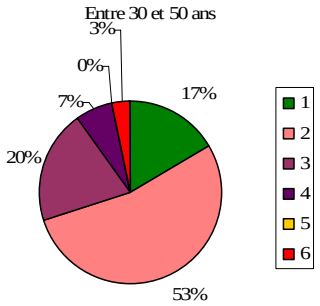
Nous avons ensuite voulu vérifier, si comme dans la population actuelle, les femmes ayant participé au questionnaire ont moins d'enfants que celles de la génération qui les a précédées.



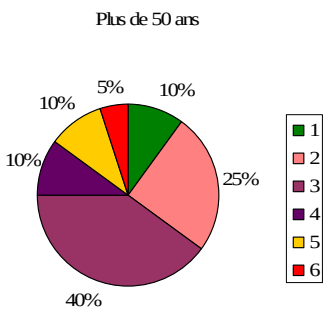
Aucune femme de moins de 30 ans n'a plus de trois enfants, cependant elles sont toutes de jeunes mamans et peuvent encore avoir d'autres enfants.
Elles sont quasiment autant à avoir un ou deux enfants, quelques une seulement ont déjà trois enfants.



Certaines d'entre elles auront encore surement des enfants mais les proportions devraient rester les mêmes. La majorité des femmes de 30 à 50 ans ont deux enfants. Puis celles qui ont trois enfants sont un peu plus nombreuses que celles qui n'en ont qu'un. Ceci confirme la tendance nationale. Trois femmes parmi les trente sont au dessus de la moyenne avec 4 et 6 enfants.

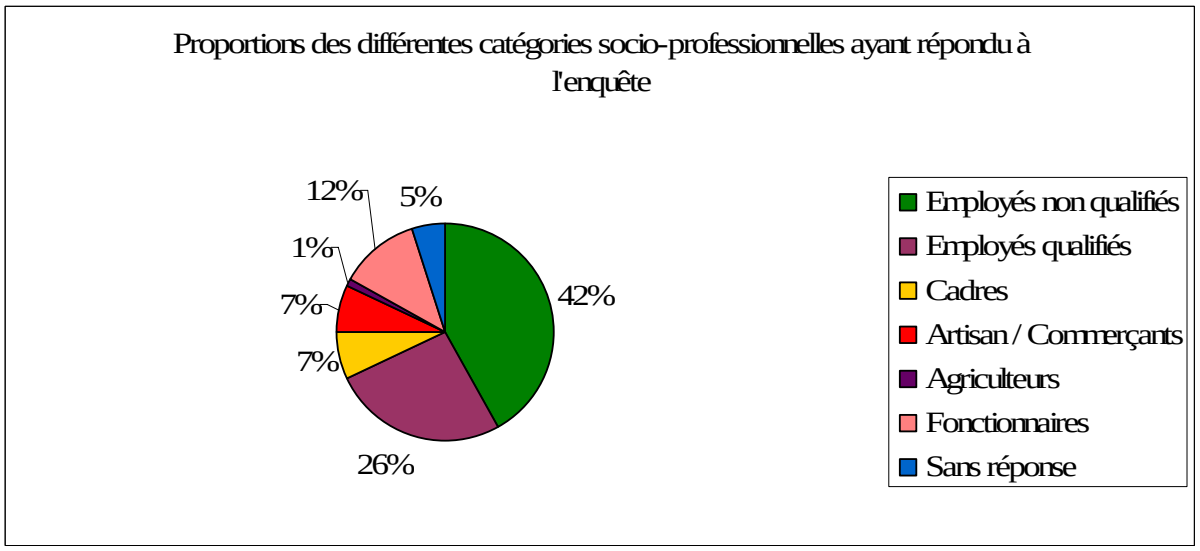


Pour les femmes de plus de 50 ans la majorité change, elle passe à trois enfants par femme. Ce qui est au dessus de la moyenne actuelle. Viennent ensuite les femmes ayant deux enfants. Puis nouvelle curiosité, les mères de quatre et de cinq enfants sont chacune aussi nombreuses que celles qui n'ont qu'un seul enfant. La proportion de mamans de six enfants reste faible.

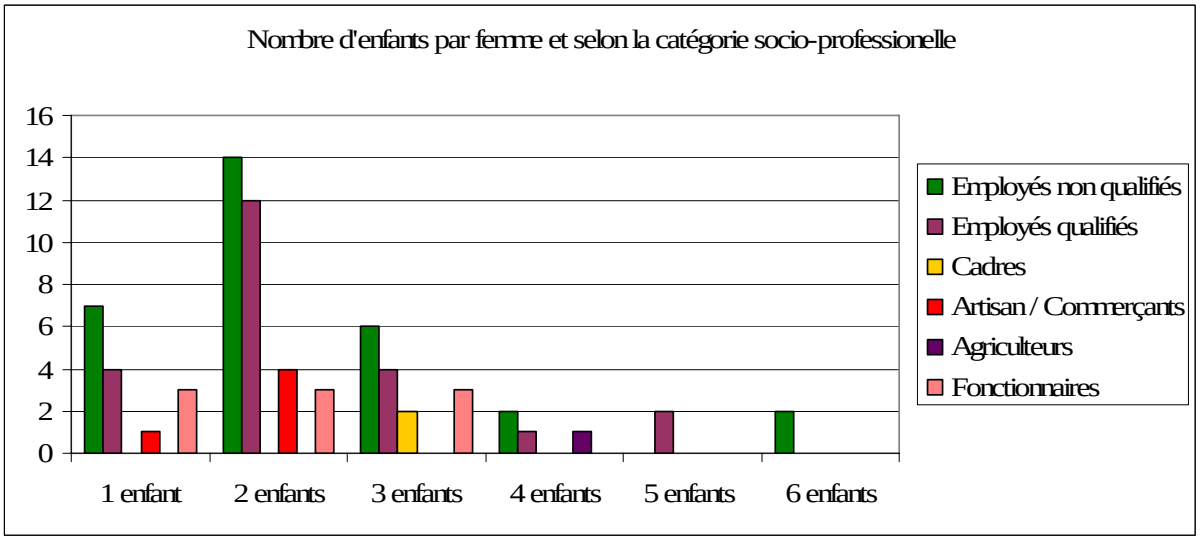


2.7.2. Le nombre d'enfants selon la catégorie socio-professionnelle :

Nous nous proposons d'étudier l'influence de la catégorie socioprofessionnelle sur le nombre d'enfants. Nous voyons pour cela les réponses obtenues à la question seize ou nous interrogions les mères sur leur situation professionnelle ou celle de leur conjoint. Nous avons toujours choisi la plus haute qualification lorsque les professions des deux parents étaient données.



La majorité (42%) des parents participants à l'enquête sont des employés non qualifiés ou des ouvriers. La seconde catégorie la plus nombreuse à répondre fut les employés qualifiés puis les fonctionnaires, les cadres, les artisans et commerçants et enfin les agriculteurs.
Une partie des gens n'ont pas souhaité répondre à cette question ils figurent dans les « sans réponse ».
De plus, une bonne partie des parents de plus de 50 ans aujourd'hui retraités, n'ont indiqué que leur retraite oubliant qu'ils devaient répondre pour la période où leurs enfants étaient des nourrissons et où ils étaient en activité. Nous n'avons pu tenir compte de leur réponse pour cette question.



Les employés qualifiés et non qualifiés sont nombreux et présents dans chaque colonne ce qui s'explique facilement puisque c'est eux qui étaient les plus nombreux à répondre au questionnaire.
Pour ces deux catégories la moitié des femmes environ ont deux enfants. L'autre moitié de ces femmes se divise encore en deux parties presque égales entre celles qui ont trois enfants et celles qui n'en ont qu'un. Les quelques femmes de ces deux catégories socioprofessionnelles qui n'entrent pas dans les trois premiers cas ont quatre enfants ou plus.

Les fonctionnaires ont en proportions identiques un, deux ou trois enfants.

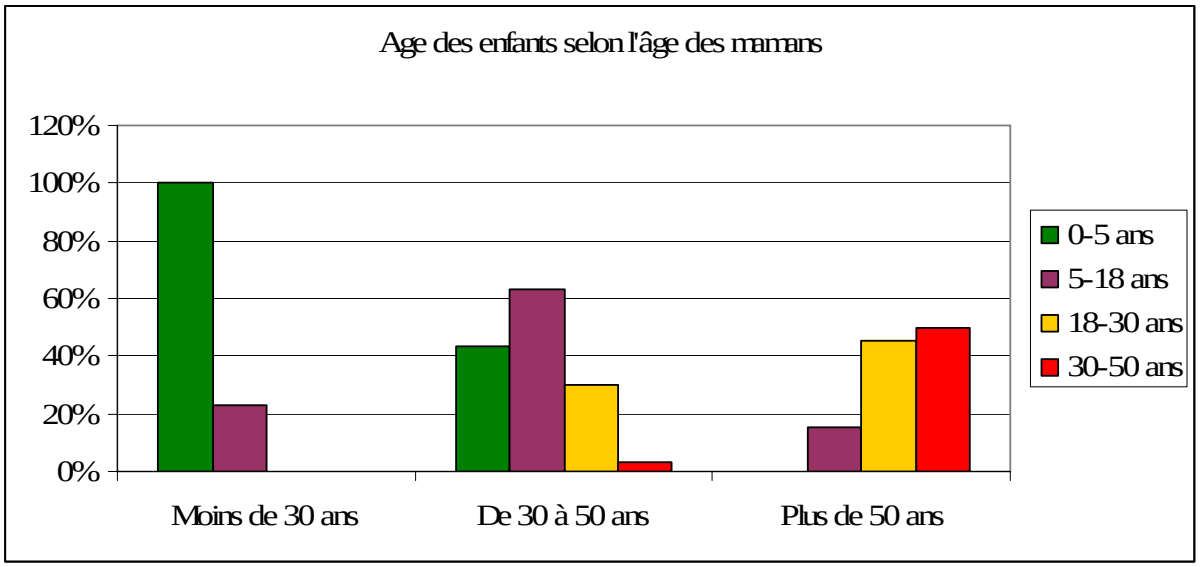
Les artisans et les commerçants passent peut être plus de temps sur leur lieu professionnel, et n'ont qu'un ou deux enfants.

Les cadres ont vraisemblablement des familles de taille moyenne (3 enfants) plus fréquemment que les autres, peut-être car leurs moyens financiers sont plus conséquents.

Les agriculteurs constituent visiblement des familles plus grandes que les autres.

Les réponses peu élevées dans ces deux catégories ne nous permettent pas d'établir des affirmations mais il semblerait d'après les résultats d'autres enquêtes publiées par l'INSEE que les familles nombreuses (4 enfants et plus) sont plus souvent issues de familles d'agriculteurs et d'ouvriers vivants en milieu rural, plutôt dans le nord de la France. Ceci confirme les réponses obtenues dans notre enquête.

2.7.3. L'âge des enfants par rapport à l'âge de la mère :



Cette question portant sur l'âge des enfants, l'analyse qui est réalisée ci-dessus n'a servi qu'à une seule chose, vérifier que toutes les mères aient suivi l'instruction de se référer à la période où leurs enfants étaient nourrissons. Les réponses invraisemblables ont été retirées (maman de moins de trente ans ayant des enfants de 30 à 50 ans !).

Naturellement les mères de moins de 30 ans ont surtout des enfants de moins de 5 ans et jamais d'enfants de plus de 18 ans.

Les mamans de 30 à 50 ans ont principalement des enfants de moins de trente ans, et les femmes de plus de cinquante ans n'ont que des enfants de plus de 5 ans. Pour les dames très âgées qui nous ont répondu les enfants approchaient les soixante ans !

2.8. Les remarques personnelles :

A la fin du questionnaire nous avions laissé un emplacement libre pour les remarques éventuelles et nombreuses sont celles qui nous ont fait part de leurs interrogations, de leurs souhaits et de leur vision de l'évolution des produits. Trois ou quatre thèmes principaux ont été abordés parmi la quinzaine de réflexions apportées.

Le prix des produits pharmaceutiques est jugé inabordable pour des foyers à faibles revenus qui souhaiteraient accéder à ces cosmétiques de meilleure qualité. D'autres parents constatent que les prix ne sont pas systématiquement moins chers en parapharmacie. Certains ne pensent pas que la qualité des produits est supérieure à l'officine par rapport aux grandes surfaces.

Les mamans ayant récemment accouché de leur premier enfant à la maternité s'interrogent et ne savent pas quels produits utiliser.

Beaucoup se sentent concernées par les allergies, elles cherchent les produits les plus simples possibles et ont peur des parabens.

De nombreuses mamans nous ont témoigné des bénéfices apportés par l'évolution des produits et accessoires utilisés pour les nourrissons.
Des grands-mères ont raconté comment elles emmaillotaient leurs enfants et le temps qu'elles perdaient dans la préparation de repas, le lavage des langes, opérations oubliées depuis l'apparition des couches jetables, des petits pots tout prêts… Elles se félicitent du temps gagné sur les corvées, temps que nous pouvons aujourd'hui consacrer aux enfants.

D'autres mamans plus jeunes ont vu en 5 à 10 ans (écart d'âge entre deux de leurs enfants) évoluer leurs propres pratiques. Elles choisissent aujourd'hui des produits plus pratiques et plus rapides d'emploi, les produits « sans rinçage », les lingettes…
Elles sont représentatives de la nouvelle génération de mamans qui conjuguent vie professionnelle et vie familiale et qui cherchent à gagner du temps.

Partie 5

Evolution des produits disponibles sur le marché et exemple de quelques gammes présentes à l'officine

Avant le 20ème siècle, la toilette corporelle des Français est loin d'être quotidienne. Les savonnettes restent des produits de luxe. Pourtant, la technique de fabrication du savon est connue depuis 2500 ans avant J.C et la baignoire depuis l'antiquité !
La création des savons Cadum va changer les habitudes de chacun.
Un homme d'affaires achète à un pharmacien un produit à l'huile de cade pour traiter l'eczéma dont il est atteint. Sa guérison rapide va conduire à leur collaboration pour fonder les savons Cadum (à base d'huile de cade). Le premier savon est commercialisé dans les épiceries, les drogueries et les pharmacies dès 1912. On choisit l'image du bébé rassurante face aux anciennes croyances de transmission des maladies par l'eau à travers la peau. Une campagne de publicité de grande envergure débute alors. Suite à son succès la gamme développe dans les années 30, un cold cream, un talc et un bâton de barbe. Pendant la seconde guerre mondiale le savon est moins enrichi en corps gras et les campagnes publicitaires se raréfient. Mais dès les années 1950, les publicités réapparaissent montrant cette fois le bébé dans l'eau et non plus en dehors de la baignoire preuve de l'évolution de l'hygiène des Français. Depuis l'offre n'a cessé de se diversifier dans un domaine toujours en développement.

I. L'hygiène des nourrissons dans les années 1950 :

Il y a une cinquantaine d'années environ, les jeunes mères se trouvaient bien dépourvues au moment de la toilette de leur nourrisson. Elles ne disposaient à cette époque que d'une très faible quantité de produits d'hygiène, peu spécifiques aux bébés. (savon, talc, huile, liniment oléo calcaire)

1.1. Voici les usages décrits il y a 45 ans dans les manuels de puériculture français :

Les objets de toilette indispensables à l'arrivée de bébé :

- une cuvette ou baignoire
- gants et serviettes de toilette
- un savon
- coton stérile et hydrophile
- huile pour bébé
- talc
- épingles de sûreté
- récipient émaillé avec couvercle pour couches sales
- éponges
- ciseaux à ongles

Le premier conseil donné aux mamans est de donner un rythme à l'enfant, ainsi les heures de bain, de tétée, de promenade doivent toujours rester les mêmes ce qui confère une impression de sécurité à l'enfant.

1.1.1. Le change :

Les langes sont achetés par douzaine et la maman en acquière trois ou quatre qu'elle choisira avec soin parmi les différents tissus et épaisseurs (flanelle, œil de perdrix, tricot). Il existe des couches confectionnées, plus onéreuses, en double épaisseur, élaborées dans différentes tailles.
On commence à parler de couches de cellulose très onéreuses à usage unique indiquées pour les voyages et dans les périodes de diarrhées infectieuses.
On recommande après avoir sécher les plis, de poudrer l'enfant mais de toujours supprimer les grumeaux irritants.
Le lavage des langes est fastidieux, il doit être réalisé dans les 24 heures après utilisation. Les couches mouillées ou salies sont tenues par leurs extrémités sous un robinet à fort débit pour détacher toutes les matières qui les souillent. On les lave au savon neutre et à l'eau chaude. Elles sont soit, séchées au soleil puis bouillies 5 à 10 minutes, soit séchées à l'intérieur et bouillies 20 minutes. Si les couches portent une odeur ammoniacale on les fait tremper après rinçage dans une eau additionnée d'acide borique.

1.1.2. Les soins :

Pour maintenir le pansement stérile sur l'ombilic en cicatrisation on utilise des bandes ombilicales au moins jusqu'à la chute du cordon.
La toilette des yeux et des oreilles est déjà faite à la manière d'aujourd'hui.

1.1.3. Le bain et la toilette :

Le bain est donné de préférence avant la tétée à heure régulière ou si on ne peut baigner l'enfant, on fait une toilette complète à l'éponge.
La toilette à l'éponge peut se faire à l'huile ou à l'eau et au savon.
Pour la toilette à l'huile, on chauffe l'huile au préalable au bain-marie et on l'applique sur l'enfant à l'aide d'un coton sur toutes les parties du corps y compris la figure et le cuir chevelu. Le bébé n'est jamais entièrement découvert. Puis on enlève l'excès d'huile mais on ne poudre pas l'enfant.
La toilette à l'eau et au savon débute par le lavage du visage à l'eau chaude, qui est ensuite séché à l'aide d'un linge propre destiné uniquement à cet usage. On savonne alors le cuir chevelu puis on rince en faisant couler directement l'eau à l'arrière du crâne de l'enfant et on sèche. Seule la partie lavée est découverte. On procède de même pour le corps en prenant soin de ne pas toucher le cordon avant sa chute.
Le premier bain ne peut être donné avant la cicatrisation complète de l'ombilic et si l'état de santé de l'enfant le permet.
On conseille déjà l'utilisation d'un savon neutre.

II. Les grandes évolutions de 1900 à 2000 :

Avec le développement de la marque Cadum, les habitudes d'hygiène des français évoluent et les mamans qui élèvent les enfants et qui s'occupent du foyer ont une lourde besogne et un travail à plein temps. Pendant la guerre, elles remplacent les hommes partis se battre sur leur lieu de travail et leur charge de tâches quotidiennes augmente encore. Après la fin de la guerre les françaises seront chaque année plus nombreuses à avoir une activité professionnelle. Il devient donc nécessaire de trouver des solutions pour simplifier la vie des femmes et pour réduire le temps consacré aux corvées ménagères. A partir de cette période, en parallèle à l'évolution des produits d'hygiène, les appareils ménagers et les outils d'aide au travail à la maison se multiplient car les femmes doivent maintenant combiner vie familiale et professionnelle.

Très tôt, de nombreux pharmaciens se sont intéressés aux particularités des nouveaux-nés dans le domaine de l'hygiène tout comme dans celui de l'alimentation. D'ailleurs l'association des efforts en matière de soins, d'hygiène et d'alimentation a divisé par dix le taux de mortalité infantile entre 1871 et 1970.

Entre 1860 et 1870, Henri Nestlé commis pharmacien issu d'une famille nombreuse et ne pouvant lui-même pas avoir d'enfant avec sa femme, fait des recherches dans le domaine de l'alimentation infantile.
En effet, les femmes qui ne peuvent pas allaiter sont confrontées à la faible digestibilité du lait de vache et aux mauvaises conditions d'hygiène dues à l'ignorance des contaminations microbiennes possibles de ce type d'alimentation.
En 1867, il crée la première **farine lactée** qui recevra des dizaines de récompenses et l'approbation de nombreux médecins et sages-femmes.
En 1934, la société Nestlé qui s'est énormément développée et exportée aux 4 coins du monde sort le lait Pelargon, premier lait qui apporte une solution aux fréquents soucis de transit des nourrissons.

En 1881, Mr Jacquemaire et son associé Mr Miguet, tous les deux pharmaciens ont fondé un laboratoire de recherche en diététique infantile.
En 1906, ils mettent au point la « **Blédine** », produit qui fournit les éléments indispensables à l'alimentation du nouveau-né, surtout lorsqu'il ne supporte pas le lait. La Blédine est une poudre obtenue par tamisage de biscuits de grain de blé, enrichie en lactose, minéraux et sucres.

Le succès est immédiat et dès 1920, on vend 15000 boites par mois en France.
En 1950, sortent des farines 1er et 2ème âge, ainsi qu'une gamme de laits infantiles en poudre. Une dizaine de produits au total sont commercialisés uniquement en pharmacie.
En 1961, c'est la naissance du petit pot grâce à la maîtrise de la technique du capsulage. Après avoir porté le nom de DIEPAL en 1970, la marque est nommée Blédina en 1998.

Dans le domaine de l'hygiène les habitudes sont bouleversées :
Avant 1900, aucun biberon n'est stérilisé et avant 1914, 98 % des accouchements ont lieu à domicile.
Suite aux travaux de monsieur Pasteur les **vaccinations** s'installent progressivement en France.

- 1902, la variole
- 1938, la diphtérie
- 1940, le tétanos

Après la guerre de 14-18, l'hygiène devient une matière obligatoire à l'école et on enseigne la pédiatrie en médecine.
Le brevet pour le premier **réfrigérateur** est demandé en 1915 soit deux ans après les Etats-Unis.

En 1930, création de la société Moulinex qui vend des **appareils ménagers** à main.
En 1937, 2.400.000 de « moulin-légumes » sont vendus en moins de 5 ans. Les productions se diversifient et en 1960 sort le slogan :

En 1950, un pharmacien et un chimiste français élaborent le premier **lait de toilette** pour bébé (voir III).

Autour des années 1960 sont apparues **les couches jetables** promettant la suppression de longues corvées de nettoyage des langes en tissu utilisés autrefois. Au départ très onéreuses cette nouvelle génération de couches se démocratise très rapidement pour atteindre une utilisation proche des 100 % à la fin des années 1970, pourcentage qui depuis n'a plus guère varié.

Dans les années 1960 à 1970 la vie des françaises bascule complètement, leur mode de vie se transforme du tout au tout et les attentes maternelles varient aussi. En 1960, les femmes représentent 35 % de la vie active mais ce n'est qu'en 1965 que les maris ne peuvent plus s'opposer à la vie professionnelle de leur femme. En 1968, une femme sur deux de 25 à 50 ans a une activité. L'entreprise Nestlé met au point une gamme de nutrition infantile qui vient s'ajouter aux farines lactées, on l'appelle « **PTIPO** ».

Le marché explose très rapidement, 2200 de produits alimentaires se vendent en 1962 contre 34000 tonnes en 1973 ! En 1974 « PTIPO » compte 52 plats, desserts, goûters, boissons…
Le travail des femmes et les mouvements d'émancipation des femmes font fortement diminuer l'allaitement maternel, il concerne à peine 43 % des femmes en 1977 mais grâce aux campagnes sur les bienfaits de l'allaitement on arrive aujourd'hui à 60 % en 2005.
Les femmes continuent cependant à être toujours plus nombreuses à travailler, soit 80 % dans les années 1990. On développe alors des produits toujours plus pratiques et rapides à l'emploi (briques, pots en bi-couches, assiettes bi-compartiments).

III. Evolution des produits de soins pédiatriques de 1950 à nos jours illustrée par l'évolution de la gamme Mustela® :

A peu près à la même période, la marque aujourd'hui leader dans les produits de soins et d'hygiène du nourrisson fait son apparition.

Le premier produit Mustela® est élaboré en 1950 par Paul Berthomé et Claude Guillon (pharmacien) aidés d'un chimiste. Ils créent ensemble le premier lait de toilette français et européen. Il existe déjà des produits similaires aux Etats-Unis mais en France et en Europe les mamans se contentent du savon de Marseille ou du savon Cadum, tous deux alcalins et desséchants.

L'idée naît des demandes des mamans qui viennent à la pharmacie de Claude Guillon à la recherche de produits spécifiques pour bébés et d'huile d'amande douce. L'objectif est de réaliser un produit miracle qui associerait le nettoyage (savon + cuvette) à l'action adoucissante de l'huile d'amande douce.

Le nom est choisi par Paul Berthomé directeur des laboratoires Lavril, Mustela signifie en latin belette ou hermine renvoyant à la douceur et la blancheur.
Le premier packaging est déjà blanc et bleu, la société française est alors en pleine américanisation expliquant l'appellation « Baby-Lotion » du produit. L'étiquette cible le public concerné et mentionne « Toilette-hygiène des tout-petits et des peaux délicates. Produit naturel vitaminé à l'huile d'amandes douces. », elle n'exclue pas cependant le public adulte. La nouvelle société s'appelle « Laboratoire d'expansion scientifique moderne, Expanscience »

Nous sommes alors dans les Trente Glorieuses, le contexte économique et démographique est porteur, pendant le « baby boom » on compte jusqu'à 860000 naissances par an.

La société doit faire face à une demande croissante de produits Mustela®. En 1952, la gamme s'enrichie de plusieurs produits :

- Mustela® lotion pour le nettoyage des peaux fragiles
- Mustela® crème pour la protection des peaux normales
- Mustela® cold-cream pour la protection des peaux sèches

En 1956, on crée une usine dans une zone industrielle à Epernon. L'automatisation permet une production de masse. On teste l'innocuité des produits selon les normes de l'industrie pharmaceutique. Mustela® devient référence dans les produits de soins pour la petite enfance, prend des contacts auprès des professionnels de santé comme les maternités, les pédiatres, les dermatologues, les généralistes et les pharmaciens et procède à des distributions d'échantillons.

En 1960 de plus en plus de femmes viennent accoucher à l'hôpital et Mustela® distribue environ 60000 coffrets « Joyeuse naissance » par mois. Mais la marque souhaite conquérir un nouveau public, elle lance une gamme solaire destinées aux enfants, et une gamme peaux sensibles pour soigner les adultes dans les services hospitaliers de dermatologie et d'allergologie.

Suite à son succès français Mustela® installe en 1964 des filiales en Belgique, en Italie et au Mexique. Puis en 1971, ce sont les nouveaux-nés Suisses et Espagnols qui découvrent les produits Mustela®. La même année sort le shampooing Mustela®.

En 1979, une filiale s'ouvre au Portugal et la marque créée Mustela® femme comprenant :

- Trois laits démaquillants
- Deux lotions
- Deux crèmes hydratantes
- Une crème de jour
- Une crème de nuit

Le mot femme n'ayant pas été déposé la gamme sera renommée « Soins complices » à la fin des années 1980.

En 1982, on lance le Bain moussant et l'Eau de toilette et on créé la fondation Mustela® dont la mission est « d'encourager les travaux sur le développement du jeune enfant et ses relations avec son milieu ». La fondation édite régulièrement des supports d'informations et de prévention.

Exemple de quelques supports :

- Guide des systèmes de garde de l'enfant de 3 mois à 6 ans
- Boîte de jeu sur l'équilibre alimentaire de l'enfant
- Dossiers thématiques sur l'allaitement
- Brochure explicative des effets indésirables du tabac sur la grossesse
- …

En 1987, deux nouveaux produits sortent sur le marché, un gel lavant 2 en 1 corps et cheveux et une crème pour le change.

En 1989, Mustela® se choisit une mascotte l'ourson Musti®, lance « La fête des bébés® » au mois d'avril (pic des naissances de l'année) en partenariat avec les pharmacies participantes et ouvre une filiale aux Etats-Unis.

En 1990, Mustela® sort ses premières lingettes imprégnées du lait Mustela® qui seront reformulées en 1993 et 1998.
Pour les fêtes de fin d'année Musti® se présente dans un coffret avec une eau de toilette. Et dès 1993, Musti® est rose pour les filles et bleu pour les garçons.

Les nouveaux produits lancés dans l'année sont :

- le shampooing nourrisson
- l'émulsion corporelle
- l'hydra-bébé®
- l'hydra-stick

Suite à un défaut de succès de la gamme « soins complices », Mustela® s'oriente vers le marché de la femme enceinte et lance en 1994 Mustela 9 mois® première gamme complète de soins pour les futures mamans.
La même année sort sur le marché le Dermo-nettoyant liquide aujourd'hui utilisé par une majorité de maternités.

En 1996, les premières publicités télévisuelles concernent le lait de toilette, le 2 en 1 et l' Hydra-stick.
En 1999 apparaît PhysiObébé fluide nettoyant sans rinçage®.
Pour affronter la montée en puissance des marques de supermarchés, Mustela® développe des produits de soins à haute valeur ajoutée et inaugure en septembre 1999 la gamme Stelatopia®.
Mustela développe des campagnes publicitaires dans la presse au sein des magazines parentaux.

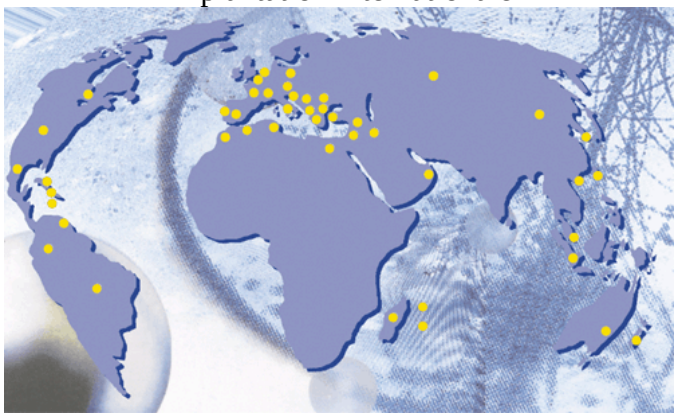
En 2000, Mustela® créé la filiale allemande.
En 2001, Mustela® poursuit ses recherches et sort Stelatria™.
En 2002, Mustela® innove encore avec :

- L'huile de massage
- Le restructurant post accouchement dans la gamme Mustela 9 mois®
- Les lingettes visage au PhysiObébé®

En 2003 on lance le Bain de lait relaxant, la marque met en avant l'importance de partager les moments de plaisir de l'enfant, en l'occurrence le temps du bain et ajoute les bienfaits pour l'enfant du massage (avec l'huile de massage) après le bain.
Enfin en 2004 on voit apparaître Stelactiv et une nouvelle gamme Mustela® solaires toujours dans le but de renforcer l'offre de soins de haute qualité.
On compte 20 nouveaux produits au total en 4 ans, qui avant leur commercialisation sont passés entre les mains de divers professionnels de santé (dermatologues, pédiatres, allergologues et toxicologues) et ont subi des centaines de tests depuis la sélection des matières premières jusqu'au choix du packaging.

Aujourd'hui 35 pays utilisent les produits Mustela et plus de 60 % des ventes se font à l'exportation.

Implantation internationale



Mustela reste N°1 en France avec plus de 56 % de parts de marché. Mustela® est leader en pharmacie mais il n'est pas toujours facile de faire concurrence à la grande distribution aux prix attractifs.
La notoriété de la marque s'explique par ses capacités de renouvellement constant, d'élaboration des produits innovants et de qualité répondant aux attentes des parents. En effet, les devoirs de la gamme pour conserver sa place de leader sont :

- Participer à la recherche au travers d'échanges avec l'INSERM ou le CNRS.
- Intégrer les nouvelles données du progrès scientifique par exemple dans le domaine de l'atopie.
- Innovation technique :
    - développer de nouveaux produits, la marque totalise une quarantaine de produits disponibles actuellement et développe des trésors d'imagination pour séduire à nouveau les consommateurs exigeants que nous sommes, 1er lait de toilette en 1950, sortie des lingettes au début des années 1990 et de produits sans rinçage au début des années 2000.
    - améliorer le confort d'utilisation en devançant les attentes des consommateurs. Mustela® travaille régulièrement les packaging afin d'avoir toujours des produits faciles à utiliser comme par exemple la mise en place de produits sous forme de flacon pompe…
- La traçabilité
- La sécurité des produits hypoallergéniques formulés pour minimiser les risques de réactions allergiques.

IV. Les gammes de supermarché :

Les supermarchés et hypermarchés se généralisent dans les années 1960 et ce n'est que dans les années 1970 à 1980 que le rayon bébé se développe en grande surface. La nouvelle génération de couches jetables envahit les rayons, rejoint par la suite par l'alimentation infantile (laits et petits pots) et les produits d'hygiène qui ne sont plus désormais l'apanage de la pharmacie. Certaines marques commercialisées uniquement à l'officine sont transférées en supermarché. Les gammes de supermarché viennent alors faire une violente concurrence aux produits de l'officine grâce à de très bas prix. Au début des années 1990, les grandes surfaces élaborent de nouvelles gammes à l'effigie du distributeur qui font encore diminuer les prix. Les différences de prix entre l'officine et les références des grands magasins s'expliquent malgré tout par la composition des produits, les ingrédients entrant dans la formulation des produits de supermarché sont moins onéreux car ils sont de moins bonne qualité, ils sont souvent irritants, allergisants… Ces caractéristiques desservent actuellement les grandes surfaces à une période ou l'atopie et la demande de produits de soins explosent.

V. Le marché actuel :

Depuis 10 ans se sont développées successivement des parapharmacies indépendantes puis des parapharmacies appartenant à des chaînes et enfin des parapharmacies en hypermarchés aboutissant à une guerre des prix. Ce phénomène se stabilise ces dernières années avec l'appauvrissement des petites officines et la naissance de très grosses pharmacies aptes à concurrencer les parapharmacies.
Le conseil reste la valeur ajoutée des pharmacies et la vente sur Internet ne s'est pas encore vraiment développée.

La dermocosmétique représente 22 milliards d'euros de chiffres d'affaires par an en France dont 560 millions d'euros se réalise à l'officine (chiffres de l'année 2000).

Il existe trois grandes catégories de produits :

- les basiques à bas prix
- les gammes parfumeries à prix élevé
- les gammes dermatologiques à l'officine (toutes les gammes pédiatriques de l'officine se situent dans cette catégorie)

La dermocosmétologie constitue 2 à 30 % de l'activité des officines.

Le marché bébé (produits et accessoires) en l'an 2000 s'élève à 57 millions d'euros sur 560 et parmi ces 57 millions, 27 millions d'euros constituent la partie hygiène soit plus de 47 %.
En moyenne le bébé n'apporte que 0,15 % de la marge globale d'une officine et compte tenu du stock ce marché même en évolution constante depuis l'an 2000 n'est pas très rentable.
Il est un rayon d'appel pour faire découvrir aux jeunes mères les autres produits détenus à l'officine. Elles se focalisent sur la sécurité et demandent des produits hypoallergéniques, sans parfum, sans paraben…
Il convient donc d'être très informé dans ce domaine pour pouvoir répondre aux attentes de cette population avide d'informations et de bons conseils et ainsi la fidéliser.

Pour améliorer la rentabilité du rayon bébé il faudra effectuer quelques aménagements :

- éviter les stocks importants
- ne pas multiplier les gammes
- choisir au moins une gamme leader (Mustela®)
- placer les produits leaders (laits nettoyants et produits pour le corps) en zone chaude, à hauteur des yeux (entre 1,1 et 1,6 mètre du sol)
- soigner l'accueil des mamans et l'accessibilité aux poussettes et landaus
- aménager un coin enfant, près du rayon bébé et à distance de la porte
- montrer les tétines et les biberons qui se différencient de l'offre des grandes surfaces
- réaliser régulièrement une vitrine enfants

Le marché en 2002 atteint 62,4 millions d'euros (150,7 millions avec l'alimentation infantile) et baisse pourtant de 2,3 % par rapport à 2001. Cette année seuls les laits infantiles spécifiques tirent leur épingle du jeu.
Les produits d'hygiène restent stables en valeur mais le volume écoulé diminue.

Les meilleures ventes de produits d'hygiène sont :
- 1 Mustela savon liquide dermonettoyant
- 2 Mustela physiobébé fluide sans rinçage
- 3 Mustela lait de toilette

Les meilleures ventes de produits de soins sont :
- 1 Lutsine Eryplast
- 2 Mustela cold Cream

Les meilleures ventes de parfums pour bébés sont :
- 1 Klorane Eau parfumée
- 2 Arthur et Lola Eau de senteur
- 3 Mustela Eau de toilette

En 2003 le marché se porte mieux à nouveau et enregistre une progression de 3,6 % soit 154,5 millions d'euros au total. L'hygiène représente maintenant 45,5 millions d'euros et connaît une croissance de plus de 9 %. C'est la part du secteur bébé qui s'est le mieux développée en 2003.
D'ailleurs 45 % des pharmacies ont créé ou agrandi un espace spécifique en 2003 contre 7 % en 2002.
49 % des pharmaciens sont prêts à investir pour développer ce secteur en 2003 contre 25 % en 2002.
Enfin 40 % des pharmaciens en 2003 pensent que ce secteur va se développer dans les 2 ou 3 prochaines années contre 13 % en 2002.
Les parapharmacies progressent de 4 % leur chiffre d'affaires concernant le rayon bébé dans le domaine de l'hygiène mais côté laits, le marché est morose, les ventes baissent depuis 2001 et les grandes surfaces font également grise mine face à l'augmentation des ventes de laits infantiles à l'officine.

Les meilleures ventes de produits d'hygiène sont :

- 1 Mustela savon liquide dermo-nettoyant
- 2 Mustela lait de toilette

Les meilleures ventes de produits de soins sont :

- 1 Lutsine Eryplast
- 2 Mustela cold Cream

Les meilleures ventes de parfums pour bébés sont :

- 1 Mustela Eau de toilette
- 2 Klorane Eau parfumée
- 3 Arthur et Lola Eau de senteur

En 2004, l'évolution du marché est toujours à la hausse (163 M€ de CA). Cette fois ce sont les laits infantiles qui grignotent le plus de parts de marché aux GMS. Le chiffre d'affaires annuel passe de 90 à 97,7 millions d'euros de 2003 à 2004. L'ensemble du secteur hygiène stagne (53,4 M€ de CA) et tandis que les laits, lingettes et fluides nettoyants chutent les produits solaires augmentent fortement. D'une manière générale, les produits de soins se développent bien, on voit notamment les lancements prometteurs de la gamme Bioderma, de la gamme de soins Mustela dont Stelactiv est leader.

Les meilleures ventes de produits d'hygiène sont :

- 1 Mustela savon liquide dermo-nettoyant
- 2 Mustela lait de toilette

Les meilleures ventes de produits de soins sont :

- 1 Lutsine Eryplast
- 2 Mustela cold Cream

Les meilleures ventes de parfums pour bébés sont :

- 1 Klorane Eau parfumée
- 2 Mustela Eau de toilette
- 3 Arthur et Lola Eau de senteur

Le rayon bébé se porte toujours aussi bien en 2005 avec un nombre de naissance record. Le marché pèse 169 millions d'euros et enregistre une progression de 3,7% par rapport à 2004. Le marché des laits infantiles explose et le secteur hygiène évolue bien. Les responsables marketing des grands groupes expliquent cette croissance par trois phénomènes associés ; le taux de natalité, le dynamisme du marché avec le lancement de nombreux produits et les actions des pharmaciens qui ont beaucoup travaillé sur le merchandising des rayons bébés.
En 2005, Mustela a encore étendu son offre, Mitosyl lance « Les essentiels de Mitosyl », Alphanova est une nouvelle gamme sans colorant et sans OGM, Cavilon est une crème de soins nouvelle génération, Weleda et A-Derma complètent leur gamme.
En GMS, la croissance est moindre qu'à l'officine qui grignote peu à peu des parts de marché grâce aux conseils, valeur ajoutée des produits et grâce à la proximité.

Les meilleures ventes de produits d'hygiène sont :

- 1 Mustela savon liquide dermo-nettoyant
- 2 Mustela physiObébé fluide sans rinçage
- 3 Mustela lait de toilette

Les meilleures ventes de produits de soins sont :

- 1 Mustela cold Cream
- 2 Lutsine Eryplast
- 3 Mustela crème hydratante

Les meilleures ventes de parfums pour bébés sont :

- 1 Klorane Eau parfumée
- 2 Arthur et Lola Eau de senteur
- 3 Musti Coffret Noël

Les pharmaciens sont encore 58 % à être prêt à investir dans le rayon bébés.

Record battu en 2006, le nombre de naissance augmente encore et les ventes de produits pour bébés ont augmenté de 14 % soit un chiffre d'affaires de 87,7 millions d'euros. Le nombre de naissances atteint son niveau le plus élevé depuis 1981 avec près de 800000 naissances.
Les développements des rayons bébés par les pharmaciens portent leurs fruits. L'augmentation de l'atopie chez les jeunes enfants favorise aussi la croissance. Toutes les gammes lancées récemment se vendent très bien (Weleda, Uriage, Alpha, A-Derma, Mustela…).
La vente des laits infantiles augmente de 13,6 % à l'officine alors que ce marché se stabilise en GMS malgré le nombre important de naissances.
A nouveau, le conseil et la proximité attirent les mamans. Le développement de l'allaitement entraîne une ouverture du dialogue entre les mamans et leur pharmacien. La guerre des prix est lancée entre l'officine et les grandes surfaces. La multiplication des études cliniques et des brevets joue en faveur de l'officine.

Les meilleures ventes de produits d'hygiène sont :

- 1 Mustela savon liquide dermo-nettoyant
- 2 Mustela physiobébé fluide sans rinçage (les mamans apprécient les astuces pratiques du produit « sans rinçage », en flacon pompe)
- 3 Mustela lingettes

La gamme Avène Pédiatril profite de la notoriété de Avène en ce qui concerne l'hydratation et la protection de la peau.
Les lingettes Mitosyl se positionnent bien.
Les promotions régulières sur les lingettes permettent de concurrencer les GMS (+ 27 %).

Les meilleures ventes de produits de soins sont :

- 1 Mustela cold Cream
- 2 Mustela crème hydratante
- 3 Mustela lait SPF 50+

Les campagnes de sensibilisation portant sur l'importance d'une protection adaptée à l'enfant ont relancé le marché des solaires en pharmacie. En effet, l'offre de solaires enfants est quasiment absente en supermarché.

Les meilleures ventes de parfums pour bébés sont :

- 1 Klorane Eau parfumée
- 2 Arthur et Lola Eau de senteur
- 3 Musti Coffret

Les parfums constituent la catégorie la plus dynamique avec + 39 % de ventes.

Les marques leaders en grande surface :

- Pampers (- 11 %)
- Marques de distributeurs
- Nivéa et Mixa bébé

Les pharmaciens sont de plus en plus nombreux à vouloir investir dans le rayon bébé (61 %), la marge dégagée par les produits bébés augmente.

VI. L'étendue de l'offre actuelle à l'officine :

L'explosion de l'atopie en France, 20 à 25 % des nourrissons atteints a contribué à la multiplication de l'offre des produits de soins à l'officine depuis le début des années 2000.
De plus en plus de gammes pour peaux sensibles et/ou atopiques sont lancées sur le marché, en particulier dans le circuit pharmaceutique. Ces nouvelles gammes mettent en avant l'importance d'utiliser des produits dont l'innocuité, la sécurité et la capacité de soin ont été prouvées. Elles démontrent la possibilité d'utilisation par les peaux sensibles et à la fois par les peaux à tendance atopique.
Plusieurs catégories se distinguent, les unes sont produites à partir de l'eau de source naturellement bienfaisante, les autres sont dites « bio » ou à base d'huiles essentielles naturelles, enfin les dernières sont développées grâce au savoir faire de gammes ayant déjà fait leurs preuves dans le traitement de l'atopie chez l'adulte.

Les nouvelles gammes et leur année de lancement :

- Bioderma en 2004
- Alphanova en 2005
- Cavilon en 2005
- Euphia en 2005

Les anciennes gammes et année de lancement de leurs nouveaux produits :

- Vichy bébé en 1996
- Uriage en 2002
- Lutsine gamme Eryplast en 2004
- Mustela lance Stelactiv, Stelatopia, Stelatria et la gamme solaire en 2004 puis Stelaprotect en 2008
- Saugella lance Babygella en 2004
- A-Derma gamme bleue en 2005
- WELEDA Bébé en 2005
- Les essentiels de Mitosyl en 2005
- Avène Pédiatril en 2006

VII. Exemple d'une nouvelle gamme de soins formulée à partir d'eau thermale : Pédiatril d'Avène

La marque Avène doit son nom à un petit village du Languedoc Roussillon situé dans le sud de la France. En 1736, on découvre les vertus médicinales de l'eau de la source Sainte Odile grâce à la guérison du cheval du Marquis de Rocozels atteint d'une éruption cutanée intense. En 1743, le Marquis de Rocozels propriétaire des lieux y fait construire la première station thermale. Dès 1826, des dermatologues recommandent l'eau thermale d'Avène. En 1874, la station est reconnue d'utilité publique grâce aux résultats obtenus dans le traitement d'eczémas, de psoriasis chroniques et rebelles, de prurits invalidants, de brûlures. A partir de 1975, Pierre Fabre réhabilite la source Sainte Odile. En 1990, on inaugure la nouvelle station thermale qui sera agrandit en 2005. La station thermale d'Avène accueille chaque année 2200 curistes dont 30 % de jeunes enfants. Enfin en 2006, on lance la gamme Pédiatril.

L'eau de source naturelle d'Avène jaillit à travers des failles naturelles de la montagne après avoir pendant une quarantaine d'années cheminée dans un terrain constitué de calcaires dolomites et des roches cristallines. L'eau d'Avène se caractérise par sa pureté bactériologique, sa faible minéralité et sa richesse en silicates et en oligoéléments, qui lui confèrent ses propriétés apaisante et anti-irritante.

Tous les produits de la marque Avène ont une forte concentration en eau thermale, les propriétés recherchées (observations établies par les chercheurs de l'institut de recherche Pierre Fabre sur le site de la station thermale) sont :

- diminution des rougeurs et des signes d'inflammation
- atténuations des démangeaisons
- meilleure cicatrisation
- meilleure résistance aux bactéries pathogènes
- effet anti-allergique
- régularisation des couches externes de l'épiderme

Cahier des charges et exigences requises pour les produits cosmétiques de la gamme Pédiatril :

- absence d'effet irritant
- absence de risque de sensibilisation, on exclut les ingrédients sensibilisants tels que certains tensioactifs, conservateurs (parabens), excipients (lanoline, baume du Pérou), parfums, essences naturelles
- absence de toxicité générale (dérivés phénoliques, acide borique, acide salicylique, hexachlorophène)
- contraintes sévères de formulation, de fabrication, de contrôle pour une tolérance optimale pour la peau délicate des nourrissons

Comme pour tous les produits Avène la charte de qualité permet de garantir des produits hypoallergéniques et non comédogènes.

« La charte de qualité Pédiatril garantit des produits riches en Eau thermale d'Avène, formulés avec un minimum d'ingrédients sélectionnés pour leur grande douceur et leur parfaite tolérance, sans parfum, sans colorant, sans alcool et sans conservateur paraben. Les produits sont testés par des pédiatres et des dermatologues, adaptés aux peaux les plus fragiles

même à tendance atopique, ils ont bénéficié d'évaluations rigoureuses et présentent une très haute tolérance. »

7.1. La gamme Pédiatril comprend cinq produits :

- La crème de soin
- La pâte à l'eau
- La mousse lavante corps et cheveux
- La solution nettoyante visage et corps
- Le gel « croûtes de lait »

7.1.1. La crème de soin visage et corps :

Ce soin est hydratant, riche en eau thermale d'Avène, il protège la peau délicate de bébé et la rend plus douce.
On l'étale sur le visage et sur le corps après la toilette, on fait pénétrer en massant.

Tests effectués pendant la phase d'études pharmaco-cliniques :

- Evaluation de la rémanence lipidique et de l'effet hydratant après application unique sur 12 sujets présentant une peau déshydratée.
- Evaluation de la perméabilité du stratum corneum et de l'effet hydratant après une semaine d'application sur 12 sujets présentant une peau déshydratée.
- Test de tolérance cutanée, palpébrale et oculaire après application 2 fois par jour pendant 21 jours sur 20 sujets dont la moitié a les yeux sensibles.
- Etude comparative de la tolérance de la crème de soin Pédiatril par rapport à un produit B sur 60 enfants de 3 mois à 6 ans dont 50 % ont un terrain atopique.

7.1.2. La pâte à l'eau :

Elle isole la peau de toutes les salissures et remplace la fonction barrière de la peau irritée. Elle est riche en eau thermale d'Avène, l'oxyde de zinc favorise la réparation de l'épiderme et prévient du développement des bactéries, l'huile d'amande douce et la glycérine permettent une meilleure hydratation.
On l'applique en couche épaisse après chaque change et avant le coucher sur peau propre et sèche.
La pâte à l'eau s'étale facilement et se nettoie parfaitement.

Tests effectués pendant la phase d'études pharmaco-cliniques :

- Etude comparative de l'effet protecteur de la pâte à l'eau Pédiatril par rapport à un comparateur E sur un modèle expérimental de peau humaine maintenue en survie et irritée.
- Etude de tolérance sur 31 enfants d'environ 14 mois dont 55 % présentent un terrain atopique après application sur les fesses à chaque change pendant deux semaines.

7.1.3. Le gel « croûtes de lait » :

Ce soin émollient est très riche en eau thermale d'Avène, l'huile d'amande douce qu'il contient permet de décoller facilement les croûtes de lait, le lactamide est kératorégulateur, la base gélifiée aqueuse ne rend pas les cheveux gras lors de l'élimination des squames.
On masse délicatement le cuir chevelu de bébé avec le gel (ne pas trop appuyer sur la fontanelle), on laisse agir pendant 30 minutes, on lave, par exemple avec la mousse lavante Pédiatril puis bien rincer.

Tests effectués pendant la phase d'études pharmaco-cliniques :

- Etude de l'effet kératolytique du lactamide MEA (Mono Ethanol Amine) à 3 % sur un modèle expérimental de peau humaine maintenue en survie.
- Etude de tolérance sur 30 bébés et enfants âgés de 3 mois à 3 ans présentant des croûtes de lait au niveau du cuir chevelu.

7.1.4. La solution nettoyante visage et corps :

Soin léger et transparent, non moussant, non desséchant (enrichit en actif hydratant la glycérine), il est riche en eau thermale d'Avène. Il permet efficacement d'éliminer la pâte à l'eau des fesses de bébé au moment du change.
On l'applique à l'aide d'un coton doux, on rince et on sèche délicatement.

Tests effectués pendant la phase d'études pharmaco-cliniques :

- Evaluation de la tolérance cutanée de la solution nettoyante sur la peau irritée de 10 jeunes adultes.
- Etude de tolérance de la solution nettoyante sur 28 enfants d'environ 4 ans.

7.1.5. La mousse lavante corps et cheveux :

Légère et onctueuse, elle est riche en eau thermale d'Avène, ses agents nettoyants sont doux et non desséchants (sans savon).
On l'applique sur peau et cheveux mouillés, on fait mousser et on rince.

Tests effectués pendant la phase d'études pharmaco-cliniques :

- Etude de compatibilité et d'acceptabilité cutanée et palpébrale de la mousse lavante sur 19 adultes à la peau réactive.
- Etude de tolérance de la mousse lavante en conditions normales d'utilisation sur 35 enfants de 3 mois à 6 ans dont 50 % présentent un terrain atopique.

Dans certaines situations particulières les laboratoires dermatologiques Avène recommandent l'utilisation de produits issus des gammes adultes. Ainsi ils conseillent les produits au « cold Cream » quand la peau de bébé est sèche à très sèche, les produits TriXéra quand bébé souffre d'eczéma. Ils invitent à pulvériser de l'Eau thermale d'Avène à volonté sur toutes les rougeurs, sécheresses et irritations de bébé.

VIII. Exemples de quelques nouvelles gammes de soins « bio » :

Le marché des produits d'hygiène alliant un soin est très porteur et se développe vite depuis le début des années 2000. Depuis deux à trois ans, le souci de l'écologie grandit parmi la population et on voit apparaître une nouvelle tendance pour les produits d'hygiène. Ils doivent être de qualité, apporter un soin en plus de leur fonction de base (toilette) et être naturels c'est-à-dire respecter l'environnement tout comme la peau de l'enfant.

Depuis deux ans, on a vu fleurir les gammes :

Sanoflore® « Nature et bio pour mon bébé » possède la certification ECOCERT et le label « cosmétique biologique ».
Le laboratoire Sanoflore existe depuis 1986, la gamme bébé totalise 5 produits.
La formulation des produits est garantie sans silicone, sans huile issue de la pétrochimie, sans colorant, sans parfum de synthèse, sans phénoxyéthanol, sans paraben ou autre conservateur chimique, sans OGM, sans matière première d'origine animale.
Les produits ne sont pas testés sur les animaux et les emballages sont recyclables.
Les ingrédients utilisés sont à 100 % d'origine naturelle et entre 71 et 94 % d'origine bio.

Euphia® « Soins naturels pour bébé aux huiles essentielles » possède la certification ECOCERT et BDIH (Allemagne – certifié Precert).
La charte de qualité garantie des produits sans colorant, sans parfum de synthèse, sans sodium laureth sulfate, sans sodium lauryl, sans paraben, sans silicone, sans cocamide, sans huile minérale, sans formaldéhyde, sans imidazolidinyl urée, sans diazolidinyl urée, sans triéthanolamine, sans stéaralkonium chloride, sans copolymère et sans OGM.
La gamme comporte 8 produits pour bébés.
Les produits ne sont pas testés sur les animaux, les méthodes de production ne comportent pas de risque pour l'environnement, les tensioactifs utilisés sont obtenus à partir de matières premières naturelles et végétales.
Les ingrédients choisis sont des huiles végétales et des huiles essentielles chémotypées 100 % naturelles.

WELEDA Bébé® « à l'extrait de Calendula bio » bénéficie du label « cosmétiques naturels contrôlés » garanti par le BDIH (BDIH : association fédérale d'entreprises commerciales et industrielles allemandes créée en 2001 pour les médicaments, les produits diététiques, les compléments alimentaires et les soins corporels).
La gamme comprend 7 produits pour bébé.
Les produits ne contiennent ni huile minérale, ni silicone, ni additif de synthèse comme les conservateurs parabens, les colorants, les parfums, ils ne sont pas testés sur les animaux et les emballages sont entièrement en matériaux recyclables.
Les plantes qui entrent dans la composition des produits sont issues principalement de l'agriculture bio-dynamique et biologique ou de récoltes sauvages. Les huiles sont 100 % végétales et les huiles essentielles sont obtenues par des procédés traditionnels.
Le laboratoire Weleda est fondé en 1921 en Suisse et en Allemagne avec l'objectif de produire des médicaments pour la médecine anthroposophique en respectant l'harmonie entre l'être humain et la nature. Weleda est le nom donné dans la culture celtique aux femmes qui savaient reconnaître les vertus curatives naturelles afin de trouver un remède.

En 1924, la filiale française s'installe à Saint-Louis dans le sud de l'Alsace. La même année sortent les premiers produits diététiques et cosmétiques. Aujourd'hui distribué dans 50 pays au monde, la marque fabrique 8000 médicaments, 71 produits cosmétiques et 7 produits diététiques.

Les révolutions du passé et les nouvelles tendances de ces dernières années prouvent que le domaine de l'hygiène chez le nourrisson continue d'évoluer en permanence. L'accroissement de l'allaitement maternel et l'amplification de l'atopie tournent les jeunes parents vers la pharmacie d'officine et les conseils du pharmacien. Les dispositions favorables du marché actuel confirment la place du pharmacien en tant que premier interlocuteur accessible rapidement et gratuitement mais imposent que celui-ci se tienne formé et informé des moindres modifications de protocoles d'hygiène ou de soins.

Conclusion

La peau du nourrisson est morphologiquement peu différente de celle de l'adulte mais elle est rendue fragile par son immaturité. On le sait, la peau est l'organe le plus exposé aux agressions extérieures.
Pour toutes ces raisons, on comprend l'importance de l'hygiène et des soins apportés au nourrisson afin de conserver l'intégrité de sa peau.
Le pharmacien intervient à plusieurs niveaux pour conseiller aux mieux les parents. Il doit pouvoir rappeler les règles d'hygiène, analyser la composition des produits pour guider les parents dans leur choix, proposer les produits adaptés en fonction de l'enfant et de ses pathologies éventuelles.
L'augmentation des naissances, la multiplication de l'offre en termes de produits, le développement favorable du marché de ces dernières années montre les efforts fournis.
Le pharmacien dispose aujourd'hui encore d'un rôle primordial d'éducation à la santé.

Bibliographie

(1)- Alexandre Mélissopoulos, Christine Levacher.
La peau, structure et physiologie
Editions Lavoisier 1998

(2)- Leslie P. Gartner, James L. Hiatt.
Atlas en couleur d'histologie
Pradel 2ème édition 2004

(3)- Don W. Fawcett et Ronald P. Jensh
Histologie l'essentiel
Editions Maloine dans la collection « sciences fondamentales » 2002.

(4)- Gérard Peyrefitte
1. Biologie de la peau
Simep 3ème édition des cahiers d'esthétique-cosmétique, 1997.

(5)- Christine Nicolet
Soin et toilette du nourrisson
1er décembre 2001.

(6)- C.J.
Alimentation et hygiène : les deux priorités du bébé
Revue Pharmélia N° 35 des mois de mars/avril/mai 2006.

(7)- S.D.
Spécial bébés : hygiène, santé, alimentation les conseils au comptoir.
Porphyre N°422 Cahier II, Avril 2006.

(8)- Moniteur des pharmacies
Au retour de la maternité
Cahier II du N°2527, 13 mars 2004.

(9)- Moniteur des pharmacies
Les produits lavants
Cahier II du N°2623, 8 avril 2006.

(10)- Magasins Parashop®
Les indispensables de la jeune maman et de son bébé
Fascicule distribué, Février 2005.

(11)- Magazine annuel
Bientôt maman, le guide de la grossesse et des premières semaines de bébé.
Edition 2006

(12)-Brochure
Soins et conseils pour bébé
Laboratoire Klorane®

(13)- Fascicule distribué en pharmacie et parapharmacie avec la gamme de produits Mustela®.
Guide-Conseils Mustela® « Quand la peau a le plus besoin d'attention. »
Laboratoires Expanscience, 2003.

(14)- Virginie Saurel pour les collections du Moniteur des pharmacies
« Les essentiels du pharmacien : Développez vos marchés 2. La dermocosmétique »
octobre 2001

(15)- Costa P.
Magazine « Maman ! »
Hors série n°7, juin 2006.

(16)- Laurence Wittner
Le palmarès 2007 des cosmétiques
Editions Leduc.S, février 2007.

(17)- Marie-Claude Martini
Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie
TEC et DOC, 2ème édition, septembre 2006.

(18)- M. Hernandez et M.-M. Mercier-Fresnel
Le nouveau précis d'esthétique cosmétique
Vigot, 7ème édition, janvier 2006.

(19)- Moniteur des pharmacies
Spécial marchés
Cahier III, N° 2496, 28 juin 2003.

(20)- Moniteur des pharmacies
Spécial marchés
Cahier III, N° 2542, 26 juin 2004.

(21)- Moniteur des pharmacies
Spécial marchés
Cahier III, N° 2589, 2 juillet 2005.

(22)- Moniteur des pharmacies
Spécial marchés
Cahier III, N° 2634, 24 juin 2006.

(23)- Moniteur des pharmacies
Spécial marchés
Cahier II, N° 2684/2685, 30 juin 2007.

(24)- Livret Pédiatril
Etudes pharmaco-cliniques
Eau thermale Avène.

(25)- Fascicule Pédiatril distribué en pharmacie
Pour la peau sensible de bébé
Laboratoires dermatologiques Avène.

(26)- Dr Lawler
Notre bébé du premier cri au premier pas
Editions Fernand Nathan, 1962.

(27)- Article
Mustela, cinquante ans d'expérience et toujours un teint de lys et de rose
Extrait de La revue des marques N° 29, janvier 2000.

(28)- Rita Stiens
La vérité sur les cosmétiques
Editions Leduc.S, septembre 2005.

(29)- M.C. Poelman
Initiation à la cosmétologie pratique
Editions Lavoisier Tec et Doc, septembre 1987.

(30)- Louis Ho Tan Tai
Détergents et produits de soins corporels
Dunod, août 1999.

(31)- Biolane®
Conseils de spécialiste pour l'hygiène de bébé
Laboratoires BIOPHA.

(32)- Christine Piquerez épouse Demange
Les produits d'hygiène corporelle destinés aux nourrissons et aux jeunes enfants
Thèse de Pharmacie,1985, Ph N 85/21.

(33)- Isabelle Goillandeau
Hygiène et soins cutanés des nourrissons : conseils à l'officine
Thèse de Pharmacie, 2000, Ph AN 00/117.

(34)- http://www.noworodek.pl (image lanugo)

(35)- http://www.membres.lycos.fr/leflacon

(36)- http://www.insee.fr

(37)- http://www.eau-thermale-avene.com

(38)- http://www.cadum.fr

(39)- http://www.Mustela.fr

(40)- http://www.sante.gouv.fr

(41)- http://www.passeportsante.net

(42)- http://www.bebe.nestle.fr

(43)- http://www.blédina.com

(44)- http://www.biolane.fr

(45)- http://www.euphia.com

(46)- http://www.weleda-bébé.fr

(47)- http://www.guigoz.fr

TITRE

HYGIENE DU NOURRISSON
LES PRODUITS COSMETIQUES D'HYGIENE ET LEUR EVOLUTION DEPUIS LES CINQUANTE DERNIERES ANNEES

Thèse soutenue le 23 Mai 2008

Par Barbara FRIEDRICH

RÉSUMÉ

Bon nombre de jeunes parents poussent la porte de la pharmacie à la recherche d'informations et de conseils.
Cet ouvrage permet de répondre à ces parents, de leur apprendre les soins d'hygiène de base et de rappeler la structure de la peau et de ses particularités chez le nourrisson pour choisir le produit adéquat. Il renseigne sur la législation qui encadre les produits cosmétiques, détaille la composition de ces produits et propose une analyse comparative de produits issus de différentes gammes références dans le domaine de l'hygiène des tout petits. A travers les résultats d'une enquête, on découvrira les modifications des habitudes de toilette des bébés effectuées par les françaises depuis cinquante ans environ. Enfin pour répondre parfaitement au sujet de la thèse, seront retracées les grandes évolutions techniques et industrielles qui nous ont permis d'accéder aux produits que nous connaissons aujourd'hui.

MOTS CLES

Officine, Conseils, Nourrissons, Cosmétiques, Hygiène, Evolutions, Fiches.

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
M. Gérald CATAU	Laboratoire de Pharmacodynamie	Expérimentale ■ Bibliographique ■ Thème □

Thèmes : 1 – Sciences fondamentales
2 – Hygiène/Environnement
3 – Médicaments
4 – Alimentation – Nutrition
5 – Biologie
6 – Pratique professionnelle