



HAL
open science

Nouvelles tendances : prise en charge des imperfections cutanées à l'officine

Ambrine Griche

► **To cite this version:**

Ambrine Griche. Nouvelles tendances : prise en charge des imperfections cutanées à l'officine. Sciences du Vivant [q-bio]. 2025. <dumas-05353522>

HAL Id: dumas-05353522

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-05353522v1>

Submitted on 7 Nov 2025

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.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE
DEVANT LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE MARSEILLE

LE 8 SEPTEMBRE 2025

PAR

Mme GRICHE Ambrine

Née le 12 Février 2000 à Marseille

EN VUE D'OBTENIR

LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

**TITRE : NOUVELLES TENDANCES : PRISE EN
CHARGE DES IMPERFECTIONS CUTANÉES À
L'OFFICINE**

JURY :

Président :

Professeur PICCERELLE Philippe, Faculté de pharmacie MARSEILLE

Membres :

Docteur SAUZET Christophe, Faculté de pharmacie MARSEILLE

Docteur VIVONA Stéphanie, Pharmacienne titulaire

Docteur REYNAUD Claire, Pharmacienne titulaire

FACULTE DE PHARMACIE

27 Boulevard Jean Moulin – 13385 MARSEILLE Cedex 05

pharmacie-communication@univ-amu.fr

ADMINISTRATION :

<i>Doyen :</i>	M. Jean-Paul BORG
<i>Vice-Doyens :</i>	Mme Florence SABATIER-MALATERRE, M. François DEVRED, M. Pascal RATHELOT, Mme Alexandrine BERTAUD
<i>Chargés de Mission :</i>	Mme Sandrine ALIBERT, Mme Catherine BADENS, Mme Pascale BARBIER, M. David BERGE-LEFRANC, Mme Manon CARRE, Mme Françoise DIGNAT-GEORGE, Mme Caroline DUCROS, M. Philippe GARRIGUE, M. Guillaume HACHE, M. Daniel LAFITTE, M. Nicolas PRIMAS, M. Thierry TERME
<i>Conseiller du Doyen :</i>	M. Patrice VANELLE, Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
<i>Doyens honoraires :</i>	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE, M. Patrice VANELLE, M. Pierre TIMON-DAVID
<i>Professeurs émérites :</i>	M. José SAMPOL, M. Patrice VANELLE
<i>Professeurs honoraires :</i>	M. Guy BALANSARD, M. Yves BARRA, Mme Claudette BRIAND, M. Jacques CATALIN, Mme Andrée CREMIEUX, M. Gérard DUMENIL, M. Alain DURAND, Mme Danielle GARÇON, M. Maurice JALFRE, M. Joseph JOACHIM, M. Maurice LANZA, M. Patrick REGLI, M. Jean-Claude SARI
<i>Chef des Services Administratifs :</i>	Mme Sylvie BUREAU
<i>Chef de Cabinet :</i>	Mme Manon BONIFAY
<i>Responsable de la Scolarité :</i>	Mme Flora GLATIGNY

DEPARTEMENT BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe PICCERELLE

PROFESSEURS

BIOPHYSIQUE	M. Hervé KOVACIC M. François DEVRED Mme Pascale BARBIER
GENIE GENETIQUE ET BIOINGENIERIE	M. Christophe DUBOIS
PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE, BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE	M. Philippe PICCERELLE
BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE ET BIOTHERAPIES	M. Jérémy MAGALON

MAITRES DE CONFERENCES

BIOPHYSIQUE	Mme Odile RIMET-GASPARINI Mme Manon CARRE M. Gilles BREUZARD Mme Alessandra PAGANO
GENIE GENETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE	M. Eric SEREE-PACHA Mme Véronique REY-BOURGAREL
PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE, BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE	M. Pierre REBOUILLON M. Emmanuel CAUTURE Mme Marie-Pierre SAVELLI
PHARMACO ECONOMIE, E-SANTE	Mme Carole SIANI Mme Muriel MASI Mme Mélanie VELIER

ENSEIGNANT CDI

ANGLAIS	Mme Angélique GOODWIN
---------	-----------------------

A.H.U.

PHARMACOTECHNIE	Mme Mélanie VELIER
-----------------	--------------------

DEPARTEMENT BIOLOGIE PHARMACEUTIQUE
Responsable : Professeur Françoise DIGNAT-GEORGE

PROFESSEURS

BIOLOGIE CELLULAIRE	M. Jean-Paul BORG
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE Mme Laurence CAMOIN-JAU Mme Florence SABATIER-MALATERRE Mme Nathalie BARDIN Mme Aurélie LEROYER M. Romaric LACROIX
MICROBIOLOGIE	M. Jean-Marc ROLAIN M. Philippe COLSON
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Nadine AZAS-KREDER

MAITRES DE CONFERENCES

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE	M. Edouard LAMY Mme Alexandrine BERTAUD Mme Claire CERINI Mme Edwige TELLIER M. Stéphane POITEVIN Mme Sandra GHAYAD
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Sylvie COINTE
MICROBIOLOGIE	Mme Anne DAVIN-REGLI Mme Véronique ROUX M. Fadi BITTAR Mme Isabelle PAGNIER Mme Sophie EDOUARD M. Seydina Mouhamadou DIENE
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Carole DI GIORGIO M. Aurélien DUMETRE Mme Magali CASANOVA Mme Anita COHEN
BIOLOGIE CELLULAIRE BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE	Mme Anne-Catherine LOUHMEAU Mme Alexandra WALTON

A.H.U.

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Amandine BONIFAY
----------------------------	----------------------

MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)

PRATIQUE OFFICINALE	M. Jérôme JOUVE Mme Emmanuelle TONNEAU-PFLUG
---------------------	---

DEPARTEMENT CHIMIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Thierry TERME

PROFESSEURS

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Catherine BADENS
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. David BERGE-LEFRANC
CHIMIE THERAPEUTIQUE - CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE	M. Pascal RATHELOT M. Maxime CROZET
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE	M. Patrice VANELLE M. Thierry TERME
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE	Mme Sok Siya BUN

MAITRES DE CONFERENCES

BOTANIQUE ET MYCOLOGIE	Mme Anne FAVEL M. Quentin ALBERT
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Catherine DEFOORT M. Alain NICOLAY Mme Estelle WOLFF Mme Elise LOMBARD Mme Camille DESGROUAS M. Charles DESMARCHELIER M. Mathieu CERINO
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Duje BURIC M. Pascal PRINDERRE
CHIMIE THERAPEUTIQUE - CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE	Mme Sandrine ALIBERT Mme Caroline DUCROS M. Marc MONTANA Mme Manon ROCHE Mme Fanny MATHIAS
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE HYDROLOGIE	M. Armand GELLIS M. Christophe CURTI Mme Julie BROGGI M. Nicolas PRIMAS M. Cédric SPITZ M. Sébastien REDON
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE	Mme Béatrice BAGHDIKIAN Mme Charifat SAID HASSANE M. Elnur GARAYEV Mme Valérie MAHIOU-LEDDET

A.H.U.

SERVICE CHIMIE ORGANIQUE ET RATTACHES

M. Romain PAOLI-LOMBARDO

MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET
NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Mme Haïfa LAYACHI RAHABI
M. Cyril PUJOL

DROIT ET ETHIQUE

Mme Laurie PAHUS

GESTION PHARMACEUTIQUE, PHARMACOECONOMIE
ET ETHIQUE PHARMACEUTIQUE OFFICINALE, DROIT ET
COMMUNICATION PHARMACEUTIQUES A L'OFFICINE ET
GESTION DE LA PHARMAFAC

Mme Félicia FERRERA

DISPOSITIFS MEDICAUX

Mme Valerie MINETTI-GUIDONI

DEPARTEMENT MEDICAMENT ET SECURITE SANITAIRE

Responsable : Professeur Benjamin GUILLET

PROFESSEURS

PHARMACIE CLINIQUE	M. Stéphane HONORÉ
PHARMACODYNAMIE	M. Benjamin GUILLET M. Philippe GARRIGUE
TOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Bruno LACARELLE M. Joseph CICCOLINI Mme Raphaëlle FANCIULLINO
TOXICOLOGIE GENERALE	Mme Caroline SOLAS-CHESNEAU

MAITRES DE CONFERENCES

PHARMACIE CLINIQUE	M. Florian CORREARD Mme Marie-Anne ESTEVE
PHARMACODYNAMIE	M. Guillaume HACHE Mme Ahlem BOUHLEL
PHYSIOLOGIE	Mme Sylviane LORTET
PHYSIOLOGIE / PHARMACOLOGIE	Mme Anaïs MOYON
TOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE	Mme Florence GATTACECCA Mme Anne RODALLEC M. Nicolas FABRESSE
TOXICOLOGIE GENERALE	M. Pierre-Henri VILLARD

A.H.U.

PHYSIOLOGIE / PHARMACOLOGIE	M. Vincent NAIL
PHARMACIE CLINIQUE	Mme Maeva MONTALEYTANG Mme Charlotte BERARD

CHARGES D'ENSEIGNEMENT A LA FACULTE

Mme Valérie AMIRAT-COMBRALIER, Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Martine BUES-CHARBIT, Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Annie CILIA, Pharmacien-Praticien hospitalier
M. Yann COTTE, Pharmacien Assistant
Mme Mélanie FALZON, Pharmacie-Adjoint
Mme Nicole FRANCOIS, Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Sophie GENSOLLEN, Pharmacien-Praticien hospitalier
M. Sylvain GONNET, Pharmacien titulaire
Mme Céline HIRSCH, Pharmacien Conseil de l'Assurance Maladie
Mme Christelle LABRANDE, Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Florence LEANDRO-DIJON, Pharmacien adjoint
Mme Nathalie MARTIN, Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Sophie MERLIN, Pharmacien Assistant
Mme Vanessa METZ, Pharmacien hospitalier
Mme Alice PERINEAU, Pharmacien Assistant
Mme Florence PEYRON, Pharmacien-Praticien hospitalier
M. Stéphane PICHON, Pharmacien titulaire
M. Bertrand POURROY, Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Clémence TABELLE, Pharmacien-Praticien attaché
M. Badr Eddine TEHHANI, Pharmacien – Praticien hospitalier
M. Joël VELLOZZI, Expert-Comptable

Mise à jour le 04/11/2024

REMERCIEMENTS :

À mes directeurs de thèse,

Je tiens à exprimer toute ma gratitude à Mme Savelli, avec qui j'ai débuté l'écriture de cette thèse. Je la remercie d'avoir accepté d'être ma directrice, même si elle n'a pas pu m'accompagner jusqu'au bout en raison de son départ à la retraite. J'adresse également mes plus sincères remerciements à M. Sauzet, qui a accepté de prendre le relais avec bienveillance et de m'avoir accompagnée avec confiance jusqu'à la soutenance.

À mon président de thèse,

Je remercie le Professeur Piccerelle d'avoir accepté de consacrer de son temps pour présider ma thèse.

Aux autres membres du jury,

J'adresse mes remerciements à Mme Stéphanie Vivona pour sa confiance, son accompagnement tout au long de mes études et sa contribution précieuse à ma formation. Je remercie également Mme Claire Reynaud d'avoir accepté de faire partie de mon jury, ainsi que pour sa gentillesse et sa compréhension lors de nos collaborations.

À mes parents et à ma petite sœur,

Merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir soutenue dans mes révisions, malgré les contraintes que cela pouvait imposer à la vie de la maison. Je sais combien il est difficile de transformer un foyer animé en un lieu de travail calme, et je vous en suis profondément reconnaissante.

Un remerciement particulier à **ma mère** pour sa présence et son soutien quotidien. Grâce à toi, j'ai pu me consacrer pleinement à mes études, sans me soucier des tâches du quotidien. Ton aide m'a permis de poursuivre ce parcours dans de meilleures conditions, et ma réussite t'appartient aussi.

À ma famille,

Merci pour votre soutien indéfectible. Une pensée particulière pour Tati Nora et Sarah.

À toute l'équipe de la Pharmacie de la Gavotte,

Je vous suis très reconnaissante pour ces trois années et demie passées à vos côtés. J'y ai énormément appris et acquis de précieuses compétences, tant en tant que stagiaire qu'en tant qu'employée. Merci de m'avoir stimulée à progresser et pour votre implication dans mon parcours et dans la rédaction de cette thèse. Une pensée à toute l'équipe.

À toute l'équipe de la Pharmacie des Terrasses du Port,

Merci pour ces dix-huit mois passés avec vous, riches en rires et en bonne humeur. Malgré des semaines parfois très chargées, j'ai toujours trouvé auprès de vous une ambiance agréable et chaleureuse. Merci également pour votre intérêt et votre investissement dans l'écriture de ma thèse. Je pense particulièrement à Samia, Inès, Sofiane, Sarah M., Sarah K. et MF.

À mes amies de la faculté et d'ailleurs,

Kamilia, merci de m'avoir guidée depuis ma troisième année. Sans toi, j'aurais probablement manqué des informations essentielles à ma scolarité, et peut-être même certains examens. Je suis heureuse d'avoir partagé ce parcours avec toi et de pouvoir aujourd'hui te compter parmi mes amies.

Özlem, mon acolyte de voyage, merci pour tous ces moments d'évasion qui nous ont permis de tenir face aux exigences de nos études. Merci aussi pour ton soutien lors de ce dernier semestre : nos discussions et nos encouragements mutuels ont été précieux.

Imane, merci pour ces années de révisions partagées, que ce soit par téléphone, ou à la faculté. Ton soutien a été précieux dans les moments de doute et de fatigue. Une pensée pour Ibtihel.

Momo, merci pour ton aide, ton soutien, ta présence, ta patience et ta bonne humeur, qui m'ont accompagnée sur cette dernière ligne droite de mes études. Merci infiniment.

Et merci également à celles et ceux que j'aurais pu oublier.

« L'Université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »

SOMMAIRE :

<i>Liste des figures</i> _____	1
I. Introduction _____	2
II. Généralités sur la peau _____	4
A. Introduction _____	4
B. L'hypoderme _____	5
C. Le derme _____	6
D. L'épiderme _____	7
E. La flore cutanée _____	11
F. La jonction dermo-épidermique _____	12
G. Le film hydrolipidique de surface _____	13
H. Les annexes cutanées _____	13
1. Les glandes sudoripares _____	13
2. Les glandes sébacées _____	16
3. Le follicule pilo-sébacé _____	17
III. Les fonctions de la peau _____	19
A. Fonction de protection mécanique _____	19
B. Fonction de protection contre les agressions chimiques _____	19
C. Fonction d'hydratation _____	20
D. Fonction de thermorégulation _____	20
E. Fonction d'absorption _____	21
F. Fonction de protection immunitaire _____	21
G. Fonction de protection contre les rayonnements solaires _____	22
H. Fonction sensorielle _____	22
I. Fonction métabolique _____	22
J. Fonction de cicatrisation _____	22
IV. Identification des différents types de peau _____	23
A. Peau normale _____	23
B. Peau sèche _____	24
C. Peau grasse _____	25
D. Peau mixte _____	25
E. Les altérations de l'état cutané _____	26
1. Peau à tendance acnéique _____	26

2.	Peau déshydratée	27
3.	Peau sensible	28
4.	Peau à tendance couperosée	29
5.	Peau sénescence	30
V.	Prise en charge à l'officine de certaines imperfections cutanées	32
A.	Les pores dilatés	32
B.	Les points noirs	32
C.	Les points blancs	32
D.	Les papules (boutons rouges)	33
E.	Les pustules (boutons blancs)	33
F.	Les nodules sous-cutanés	33
G.	Les microkystes	33
H.	Les différentes taches pigmentaires	34
1.	Les taches solaires	34
2.	Le mélasma	34
3.	L'hyperpigmentation	34
I.	Les rides	35
J.	Le teint terne	36
K.	Les cernes	36
L.	Les rougeurs	37
VI.	Les actifs dermo-pharmaceutiques	37
A.	Actifs dépigmentants / anti-taches	37
1.	Acide Kojique	38
2.	Alpha Arbutine	38
3.	Vitamine C	38
B.	Actifs exfoliants	39
1.	Acide azélaïque	39
2.	Les acides alpha-hydroxylés	40
3.	Acide salicylique	41
C.	Actifs anti-âge	41
1.	Rétinol	41
2.	Collagène	42
3.	Caféine	43
D.	Actifs hydratants	44
1.	Acide hyaluronique	44
2.	Urée	45
3.	Céramides	46
E.	Actifs apaisants/ anti-inflammatoires	46
1.	Aloe vera	46

2.	Zinc	47
F.	Actifs séborégulateurs / anti-acné	48
1.	Niacinamide	48
2.	Tea Tree	49
3.	Peroxyde de benzoyle	49
4.	Argile	50
VII.	Les formes galéniques	51
A.	Produits nettoyants / démaquillants	51
1.	Gel lavant	51
2.	Mousse nettoyante	51
3.	Huile démaquillante	51
4.	Gelée d'huile	52
5.	Crème nettoyante	52
6.	Eau micellaire	52
7.	Lait démaquillant	52
8.	Gelée micellaire	53
9.	Fluide démaquillant	53
10.	Démaquillant bi-phase waterproof	53
11.	Eau florale/Hydrolat	53
12.	Eau thermale	54
B.	Soins hydratants et traitants	54
1.	Sérum	54
2.	Crème de soin	55
3.	Crème « légère »	55
4.	Crème « riche »	55
5.	Crème « nourrissante »	55
6.	Crème de « jour »	55
7.	Crème de « nuit »	55
8.	Émulsion	56
9.	Crème	56
10.	BB crème	56
11.	CC crème	56
12.	Lait	57
13.	Baume	57
14.	Pommade	57
15.	Essence	57
16.	Toner	57
C.	Exfoliants	58
1.	Exfoliant mécanique	58
2.	Exfoliant chimique	58
D.	Masques	58
1.	Masques	58
VIII.	Nouvelles tendances cosmétiques liées aux réseaux sociaux	58
A.	Slugging	59

B. Layering	60
C. Skin Flooding	61
D. Glass Skin	62
E. Jell-O Skin	63
F. Skin Cycling	64
G. Moisture Sandwiching	66
H. Skin Icing	67
I. Skip-Care	69
J. Double Cleansing (Double Nettoyage)	70
K. Double Moisturizing	71
L. Barrier Repair Skincare	73
M. Fermented Skincare	74
N. Toning Mist Layering	75
<i>IX. Étude sur l'influence des réseaux sociaux dans la prise en charge des imperfections cutanées à l'officine</i>	76
A. Contexte et objectif de l'étude	76
B. Cible et période de l'étude	76
C. Résultats	77
D. Discussion	90
<i>X. Conclusion</i>	91
<i>Bibliographie</i>	92
<i>Annexes</i>	99

Liste des figures

Figure 1 : Anatomie fonctionnelle de la peau (2).....	4
Figure 2 : Schéma des annexes de la peau (5)	15
Figure 3 : Répartition des âges des personnes ayant répondu à l'enquête	77
Figure 4 : Répartition en fonction du sexe des personnes ayant participé à l'enquête.....	78
Figure 5 : Proportions d'individus de l'enquête préoccupés ou pas par les imperfections cutanées	78
Figure 6 : Proportions des sujets consultant un professionnel de santé en cas de problèmes cutanés	79
Figure 7 : Proportions de réponses à la question sur la fréquence d'utilisation des réseaux sociaux.....	80
Figure 8 : Répartition des contenus liés à la peau et aux soins cutanés consultés par le panel de sujets	80
Figure 9 : Répartition des réponses concernant l'usage des cosmétiques ou des routines inspirés des réseaux sociaux.....	81
Figure 10 : Répartition des différents types de contenus les plus influents	83
Figure 11 : Répartition des réponses concernant l'achat des produits sous l'influence des réseaux sociaux	83
Figure 12 : Proportion de personnes évoquant, lors de leurs achats en officine, des produits ou des conseils consultés en ligne.....	84
Figure 13 : Proportion de réponses concernant l'influence des conseils des professionnels de santé en comparaison de ceux issus des réseaux sociaux	85
Figure 14 : Proportion de réponses concernant les référents en cas de problèmes de peau ...	85
Figure 15 : Proportion des fausses attentes engendrées par les réseaux sociaux sur les effets des soins.....	86
Figure 16 : Taux de participants déçus par un produit vu sur les réseaux sociaux.....	87
Figure 17 : Taux du niveau de fiabilité des informations sur les soins de la peau issues des réseaux sociaux	87
Figure 18 : Proportion de participants demandant des compléments d'informations après avoir consulté une routine de soin sur les réseaux sociaux	88
Figure 19 : Taux de la pertinence de la pharmacie comme un relais fiable pour le décryptage des tendances skincare en ligne.....	89
Figure 20 : Taux de réponses en faveur de la communication des officines sur les tendances skincare.....	89

I. Introduction

Les imperfections cutanées constituent une préoccupation fréquente en dermatologie, touchant une large part de la population, indépendamment de l'âge, du sexe ou de l'origine ethnique. Bien qu'elles soient, dans la majorité des cas, bénignes sur le plan médical, ces altérations de l'aspect de la peau peuvent avoir des répercussions notables sur le bien-être psychologique, affectant la confiance en soi, l'image corporelle et la qualité de vie des individus.

En officine, la demande de conseils pour la prise en charge de ces imperfections est en constante augmentation. Les patients sont de plus en plus préoccupés par leur apparence, influencés par les standards esthétiques véhiculés par les réseaux sociaux. Ces derniers jouent actuellement un rôle central dans la diffusion des nouvelles tendances cosmétiques, influençant largement les choix des consommateurs, parfois au détriment de la rigueur scientifique. Les pharmaciens, en tant que professionnels de santé de proximité, doivent faire face à ces nouvelles tendances et être en mesure de conseiller efficacement les patients dans leurs choix, en tenant compte de la spécificité de leur peau, des types d'imperfections, et de l'efficacité réelle des actifs cosmétiques proposés.

Mais face à la multitude de produits disponibles en officine, aux compositions très variées et aux promesses marketing parfois infondées, il n'est pas toujours facile de s'y retrouver, même pour nous. On doit donc faire le tri, comprendre les actifs, connaître leur efficacité réelle, et ne pas se laisser avoir par le discours purement commercial.

C'est pour toutes ces raisons que j'ai choisi de consacrer ma thèse à ce sujet. L'objectif, c'est de proposer un outil qui aide les pharmaciens à mieux comprendre les différentes imperfections cutanées, à identifier les produits disponibles en officine, mais aussi à décoder les nouvelles tendances qui arrivent via les réseaux sociaux. Le but est qu'on puisse tous offrir un conseil vraiment personnalisé, fiable et basé sur des données sérieuses, pour accompagner au mieux nos patients dans leur recherche de solutions efficaces et sûres.

Dans une première partie, nous reviendrons sur les généralités anatomiques et physiologiques de la peau, ainsi que ses différentes fonctions. Nous détaillerons ensuite les principaux types de peau et les états cutanés susceptibles de présenter des imperfections. La troisième partie sera consacrée aux diverses imperfections esthétiques fréquemment observées en officine. Nous présenterons ensuite les actifs dermo-cosmétiques disponibles, en détaillant leur mécanisme

d'action et leurs preuves d'efficacité. La cinquième partie portera sur les différentes formes galéniques utilisées en dermocosmétique. Puis, une partie analysera les tendances cosmétiques récentes popularisées par les réseaux sociaux, leur impact sur les comportements des consommateurs, et les enjeux que cela représente pour le conseil officinal. Enfin, la dernière partie portera sur une étude menée directement à l'officine afin de connaître l'influence des réseaux sociaux dans la prise en charge des imperfections cutanées.

II. Généralités sur la peau

A. Introduction

La peau est un organe essentiel, à la fois le plus grand du corps humain avec sa surface d'environ 1,80 m² et le plus lourd avec son poids d'environ 4 kilogrammes. Il mesure en moyenne 2 mm d'épaisseur. La structure de la peau varie d'un individu à l'autre en fonction de plusieurs facteurs comme le sexe, l'ethnie, l'âge, la localisation et l'exposition au soleil.

La peau se compose de trois couches de tissus superposés :

- L'hypoderme, couche la plus profonde ;
- Le derme, couche intermédiaire ;
- L'épiderme, couche la plus superficielle.

Plusieurs annexes cutanées y sont implantées :

- Les glandes sudoripares ;
- Les glandes sébacées ;
- Les follicules pilosébacés formés du poil et de la glande sébacée.

Elle est constituée d'eau à hauteur de 70%, de sels minéraux, de protides, de lipides et de glucides. (1)

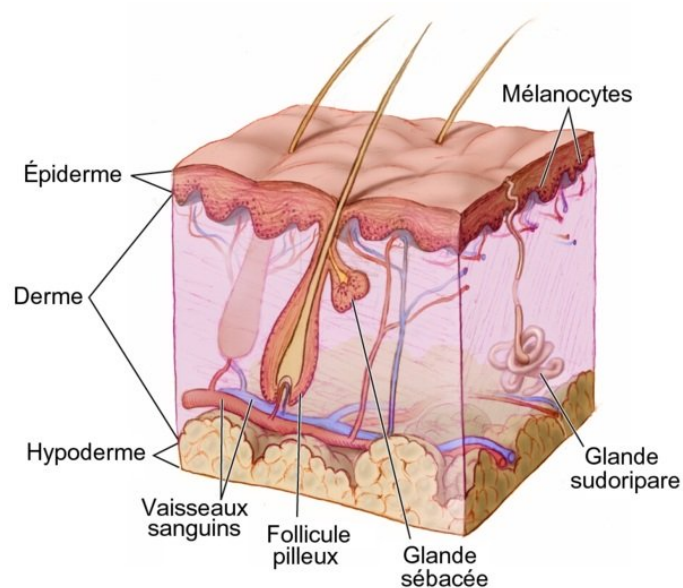


Figure 1 : Anatomie fonctionnelle de la peau (2)

B. L'hypoderme

L'hypoderme constitue la couche la plus profonde de la peau. Il est richement vascularisé et innervé. Il ne présente pas de limite franche avec le derme, mais se distingue par un changement progressif dans la nature du tissu conjonctif.

C'est un tissu sous-cutané principalement constitué de tissu conjonctif adipeux lâche. On y trouve des cellules spécifiques, les adipocytes, entourées de fibres de collagène et d'un gel de protéoglycanes. Les adipocytes sont regroupés en lobules, eux-mêmes organisés en lobes graisseux, séparés par des cloisons conjonctives riches en fibres de collagène et de réticuline (association de collagène et de glycoprotéines). L'épaisseur du tissu adipeux varie selon la zone du corps. Les adipocytes, ou cellules graisseuses, sont des cellules sphériques remplies de triglycérides.

Il représente environ 15 à 25 % du poids corporel, avec une différence entre les sexes :

- Chez le sujet masculin (~15 % du poids) : la répartition est majoritairement située au-dessus de la ceinture, notamment au niveau de l'abdomen et des épaules. Cette répartition est qualifiée de forme androïde.
- Chez le sujet féminin (~25 % du poids) : la graisse se localise principalement sous la ceinture, au niveau des hanches, des fesses, des cuisses et de la partie basse de l'abdomen, formant la culotte de cheval. Cette répartition est dite gynoïde.

Les adipocytes, ou cellules graisseuses, sont des cellules sphériques remplies de triglycérides.

Elles peuvent stocker et libérer ces lipides selon les besoins énergétiques de l'organisme :

- Phase de lipogenèse (période postprandiale) : les adipocytes accumulent les triglycérides pour constituer une réserve énergétique ;
- Phase de lipolyse : en dehors des périodes de digestion, sous l'action d'enzymes spécifiques, les triglycérides stockés sont hydrolysés en acides gras et glycérol, qui sont ensuite libérés dans la circulation sanguine pour être utilisés comme source d'énergie.

L'hypoderme remplit plusieurs fonctions :

- Réserve énergétique : lipogenèse et lipolyse ;

- Protection mécanique : il agit comme un coussin en protégeant les organes internes contre les chocs et traumatismes ;
- Régulation de la température : il aide au maintien de la température corporelle ;
- Support structurel : il relie la peau aux structures sous-jacentes. (1)(3)

C. Le derme

Le derme est un tissu conjonctif fibreux et élastique, situé entre l'épiderme et l'hypoderme, nettement plus épais que l'épiderme, avec une épaisseur variant de 1 à 2 mm. Il est richement vascularisé et innervé, constituant ainsi le siège des annexes cutanées (glandes sébacées, glandes sudoripares et follicules pileux).

Le derme se divise en deux couches distinctes :

- Le derme papillaire (couche superficielle) : Très vascularisé, il contient les plexus sous-papillaires artériels, veineux et lymphatiques, assurant les échanges nutritifs avec l'épiderme. Il renferme également de nombreuses terminaisons nerveuses, jouant un rôle dans la sensibilité cutanée ;
- Le derme réticulaire (couche profonde et plus épaisse) : Il constitue l'ossature de la peau, assurant sa résistance et sa souplesse. Il est principalement composé de faisceaux épais de fibres de collagène, entrecroisés parallèlement à la surface cutanée. Il abrite les annexes cutanées (glandes sébacées, glandes sudoripares, follicules pileux) ;
- Les cellules du derme : les fibroblastes, cellules essentielles à la synthèse de la matrice extracellulaire, produisant les fibres de collagène, les fibres élastiques, la substance fondamentale et les glycoprotéines structurales. Les cellules immunitaires : leucocytes, mastocytes et macrophages, impliqués dans la défense et la surveillance immunitaire ;
- La matrice extracellulaire : les fibres de collagène assurent la résistance mécanique de la peau. Les fibres élastiques confèrent à la peau son élasticité et sa capacité de rétraction. La substance fondamentale correspond à un gel hydraté dans lequel baignent les composants du derme. Riche en acide hyaluronique (glycosaminoglycane) et en protéoglycanes, elle participe à la résistance, à l'hydratation de la peau et sa souplesse.

Elle contient aussi des glycoprotéines structurales, jouant un rôle dans la cohésion et l'organisation des éléments du derme.

Le derme possède de nombreux rôles :

- Réservoir d'eau : il maintient l'hydratation cutanée ;
- Solidité et élasticité : il confère à la peau sa résistance aux contraintes mécaniques ;
- Soutien et protection : il structure la peau et protège les tissus sous-jacents ;
- Nutrition de l'épiderme : via ses capillaires sanguins, il apporte oxygène et nutriments aux cellules épidermiques ;
- Thermorégulation : il participe à la régulation de la température corporelle grâce aux vaisseaux sanguins et aux glandes sudoripares ;
- Rôle immunitaire : il contribue à la défense contre les agents pathogènes, grâce aux cellules immunitaires qu'il contient. (1)(3)

D. L'épiderme

L'épiderme est un épithélium stratifié pavimenteux kératinisé, constitué de plusieurs couches cellulaires superposées, l'épaisseur varie en fonction de la localisation.

- Stratifié : composé de plusieurs assises cellulaires ;
- Pavimenteux : les cellules superficielles sont aplaties ;
- Kératinisé : il produit de la kératine, une protéine essentielle à la protection cutanée.

C'est la couche externe de la peau que l'on peut voir et toucher. Elle assure surtout une fonction de barrière protectrice contre les agressions extérieures.

D'une épaisseur moyenne de 0,10 mm, l'épiderme est dépourvu de vaisseaux sanguins, mais il est richement innervé. Son turn-over cellulaire est d'environ 28 jours.

L'épiderme contient quatre types cellulaires principaux :

- Les kératinocytes ($\approx 80\%$) : cellules majoritaires, responsables de la synthèse de la kératine ;
- Les mélanocytes : produisent la mélanine, pigment responsable de la coloration de la peau ;

- Les cellules de Langerhans : impliquées dans la réponse immunitaire cutanée ;
- Les cellules de Merkel : récepteurs sensoriels jouant un rôle dans la perception tactile.

L'épiderme est composé de quatre couches cellulaires superposées, illustrant le processus de kératinisation, c'est-à-dire la différenciation progressive des kératinocytes :

- La couche basale (ou germinative) : Située au contact de la jonction dermo-épidermique, elle repose sur une membrane basale constituée d'une seule assise de cellules cubiques, dotées d'un noyau volumineux et reliées entre elles par des desmosomes et fixées à la membrane basale via des hémidesmosomes. Dotée d'une activité mitotique intense, chaque kératinocyte produit deux cellules filles, dont l'une migre vers les couches supérieures et l'autre reste en division constante. Elle exerce un rôle majeur de régénération de l'épiderme. Cette couche contient aussi des mélanocytes qui élaborent les structures riches en mélanine, appelées mélanosomes ayant un effet photo-protecteur ;
- La couche épineuse : C'est la couche la plus épaisse de l'épiderme (5 à 6 assises cellulaires). Constituée de kératinocytes volumineux et polygonaux, qui s'aplatissent progressivement en remontant. Les cellules sont reliées entre elles par de nombreux desmosomes, leur donnant une allure épineuse et assurant une forte cohésion cellulaire. Elle se caractérise par une production intense de filaments de kératine ;
- La couche granuleuse : Constituée de 3 à 4 couches de kératinocytes aplatis, à noyau ovale. Elle contient des grains de kératohyaline, précurseurs de la filaggrine, une protéine renforçant la structure des filaments de kératine. On note la présence de kératinosomes (corps lamellaires d'Odland) riches en lipides, qui jouent un rôle essentiel dans la cohésion des cornéocytes et la formation du ciment intercellulaire ;
- La couche cornée est constituée de 4 à 20 couches de cellules totalement kératinisées, appelées cornéocytes (cellules mortes, anucléées). Elle est subdivisée en deux sous-couches :
 - o La couche compacte : composée de cellules riches en kératine, assurant la fonction barrière de l'épiderme. La cohésion entre les cornéocytes est maintenue par des

cornéodesmosomes et un ciment lipidique riche en céramides, qui garantit l'imperméabilité cutanée.

- La couche desquamante : couche la plus superficielle, où a lieu le processus de desquamation. Les cornéocytes sont progressivement éliminés et remplacés par de nouveaux kératinocytes issus de la couche basale.

Ce renouvellement constant de l'épiderme est crucial pour empêcher l'adhésion des micro-organismes pathogènes et maintenir l'intégrité de la peau.

La kératinisation est un processus de différenciation et de migration des kératinocytes, les conduisant à se transformer en cornéocytes tout en produisant de la kératine, protéine essentielle à la protection cutanée.

La kératine est une protéine fibreuse et hélicoïdale, riche en acides aminés soufrés, qui s'assemble en filaments kératiniques, formant le squelette des kératinocytes.

Elle joue un rôle fondamental dans la protection et l'imperméabilité de l'épiderme. Il existe deux types de kératine :

- La kératine molle : présente dans l'épiderme, elle est régulièrement éliminée par desquamation.
- La kératine dure : plus compacte et résistante, elle constitue les poils et les ongles.

Dans la couche granuleuse, les kératinosomes libèrent leur contenu lipidique dans l'espace intercellulaire, formant ainsi le ciment lipidique de la couche cornée qui joue un rôle important dans l'efficacité de la barrière cutanée et l'homéostasie de l'eau. Plusieurs types de lipides sont représentés :

- Les phospholipides ;
- Les acides gras ;
- Les sphingolipides ;
- Les stérols, notamment le cholestérol ($\approx 14\%$).

Les mélanocytes sont des cellules pigmentaires, situées dans la couche basale de l'épiderme, qui possèdent des dendrites qui s'étendent jusqu'aux kératinocytes pour leur transmettre la mélanine, pigment responsable de la couleur de la peau et des poils.

La mélanogénèse correspond à la synthèse et à la répartition de la mélanine dans la peau. Ce processus inclut :

- La production de mélanosomes au sein des mélanocytes ;
- Le transfert des mélanosomes aux kératinocytes via les dendrites ;
- La phagocytose des mélanosomes par les kératinocytes, qui intègrent ainsi la mélanine.

Les mélanosomes, organites d'origine golgienne, subissent 4 stades de maturation sous l'action de la tyrosinase :

1. Stade 1 : rond et incolore ;
2. Stade 2 : ovoïde et strié, commence à migrer vers les dendrites ;
3. Stade 3 : s'opacifie et poursuit sa migration ;
4. Stade 4 : totalement opaque, prêt à être transféré aux kératinocytes.

La nature des mélanosomes dépend du type de mélanine synthétisée :

- Les eumélanines (brunes/noires) : absorbent plus de 90 % des UVB, jouant un rôle photo-protecteur ;
- Les phéomélanines (jaunes/rouges) : moins efficaces contre les UV. Les trichochromes du même groupe contiennent du fer et sont responsables de la pigmentation des cheveux roux.

La couleur de la peau ne dépend pas du nombre de mélanocytes, mais :

- Du type de mélanine produite ;
- Le nombre, la taille et l'activité des mélanosomes ;
- Le taux de dégradation des mélanosomes dans les kératinocytes.

La distinction des différences ethniques dues à la nature de la pigmentation cutanée s'explique par les éléments suivants :

- Peaux claires (caucasiennes) : mélanosomes petits, peu nombreux, dégradés dans la couche de Malpighi, riches en phéomélanines ;
- Peaux asiatiques : mélanosomes de taille et de forme variables, assez nombreux, dégradés dans la couche granuleuse ;

- Peaux noires : mélanosomes volumineux, très nombreux, riches en eumélanines, produits en continu et non dégradés.

La mélanogenèse est soumise à la régulation de nombreux facteurs :

- Facteur hormonal : la MSH (hormone mélanotrope) active la tyrosinase et stimule la synthèse de mélanine ;
- Exposition aux UV : les UVB augmentent la production de mélanine et son transfert aux kératinocytes ;
- L'âge : la synthèse pigmentaire diminue avec le temps. Dès l'âge adulte, l'activité des mélanocytes baisse de 10 % tous les 10 ans, entraînant le blanchissement des cheveux et l'apparition de taches pigmentaires. (1)(4)

E. La flore cutanée

La flore cutanée se trouve dans la couche cornée desquamante, où les cornéocytes se détachent progressivement à mesure que le ciment intercellulaire se dissout. Ce processus crée des espaces pouvant accueillir des colonies bactériennes.

Les entonnoirs folliculaires servent également de réservoirs bactériens, favorisant la prolifération des microorganismes grâce à la présence de sébum, de débris kératiniques et à une température plus élevée. Ils se répandent de même dans les pores, surtout sur les régions riches en glandes sudoripares, comme les aisselles.

Il existe deux types de flore sur la peau :

- La flore résidente, présente de manière stable et permanente, joue un rôle de protection en empêchant l'installation des germes pathogènes. Elle est composée de *Staphylococcus* (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus albus*), *Propionibacterium* (*Cutibacterium acnes*), favorisé par le sébum, de Levures lipophiles (*Malassezia*, *Candida albicans*) et d'acariens (*Demodex*).
- La flore transitoire, plus variable et susceptible de contenir des germes pathogènes, se développe temporairement sur la peau en fonction des conditions extérieures (humidité, modification du pH cutané, plaies ou lésions cutanées). Elle est composée de *Staphylococcus aureus* (staphylocoque doré), de *Pseudomonas*, bactéries pouvant provoquer des infections opportunistes.

La flore cutanée joue plusieurs rôles essentiels pour la santé de la peau. Elle empêche principalement la prolifération des germes pathogènes en occupant l'espace et en produisant des substances antimicrobiennes. Elle protège également la peau contre les infections, en maintenant un équilibre dynamique entre les micro-organismes résidents et ceux potentiellement dangereux.

Pour préserver cet équilibre fragile, il est important d'adopter une routine d'hygiène adaptée. Une hygiène excessive peut altérer la couche cornée et éliminer les lipides essentiels à l'hydratation de la peau, affaiblissant ainsi la flore résidente. Il est donc recommandé d'utiliser des nettoyants doux et de limiter la fréquence des lavages en fonction du type de peau, afin de ne pas fragiliser la flore résidente et de préserver ses fonctions protectrices. (4)

F. La jonction dermo-épidermique

La jonction dermo-épidermique (JDE) forme une interface essentielle entre le derme et l'épiderme, qui permet de relier les fibroblastes du derme aux kératinocytes basaux de l'épiderme. Elle constitue une barrière sélective et permet les échanges de nutriments et d'oxygène du derme vers l'épiderme.

La jonction dermo-épidermique est composée de quatre zones distinctes :

- La zone fibrillaire
- La lamina densa
- La lamina lucida
- La membrane plasmique des kératinocytes basaux.

Elle apparaît comme une fine ligne ondulée et homogène, assurant la cohésion entre l'épiderme et le derme grâce à différents ancrages. Les hémidesmosomes assurent la liaison entre les kératinocytes basaux et la lame basale. Les fibres d'ancrage côté derme, constituées de collagène de type VII et de plaques d'ancrage, forment un réseau qui piège les fibres de collagène de la couche supérieure du derme.

Les principaux composants de la jonction dermo-épidermique sont du collagène de type IV, des glycoprotéines comme la laminine et le nidogène.

Elle présente les fonctions suivantes :

- Assure le soutien mécanique et l'élasticité de l'épiderme ;
- Joue un rôle de filtre sélectif ;
- Permet l'échange de nutriments du derme vers l'épiderme ;
- Participe à la régénération épidermique et à la cicatrisation.(1)(4)

G. Le film hydrolipidique de surface

Le film hydrolipidique est une émulsion eau/huile recouvrant la couche cornée. Il constitue une barrière protectrice essentielle pour la peau, qui se compose des éléments suivants :

- Phase aqueuse : constituée de sueur, de substances minérales (chlorure de sodium, potassium, calcium, phosphates, oligo-éléments comme le magnésium, le cuivre, et le fer) et de substances organiques (urée, ammoniac, acides aminés, créatinine, acide urique, acide lactique). Elle est responsable du pH acide de la peau (5 à 6) ;
- Phase lipidique : issue principalement du sébum, produite par les glandes sébacées. Elle contient des acides gras, des triglycérides, des céramides, du squalène et du cholestérol ;
- Autres composants : cornéocytes (kératinocytes anucléés) et ciment intercellulaire.

Il possède plusieurs fonctions. Il maintient l'acidité cutanée, essentielle pour empêcher la prolifération de micro-organismes et limiter la pénétration de substances pathogènes. Il contribue à la protection contre les agressions physiques et chimiques (bactéries, allergènes, UV). Il contribue à l'hydratation cutanée en limitant l'évaporation de l'eau grâce aux lipides. Il participe à la régulation de la température corporelle via la sueur. (1)(4)

H. Les annexes cutanées

1. Les glandes sudoripares

Les glandes sudoripares se divisent en deux types : eccrines et apocrines. Les glandes sudoripares eccrines jouent un rôle important dans le maintien de la température corporelle et dans la régulation de la perte de chaleur. Les glandes sudoripares apocrines sont présentes dans des zones spécifiques du corps (aisselles, région périnéale...). Elles produisent une sueur plus visqueuse et odorante que les glandes eccrines contenant des phéromones. On dénombre entre 2 à 5 millions de glandes sudoripares eccrines réparties sur presque toute la surface du

corps. Elles sont particulièrement concentrées sur la paume des mains et la plante des pieds. Elles sont fonctionnelles dès la naissance.

Elles se composent de trois parties principales :

- La partie sécrétrice, également appelée peloton sécrétoire ou glomérule sudoripare, est située dans le derme profond. Elle est formée par l'enroulement d'un tube sécréteur et se compose de trois types de cellules :
- Cellules claires, qui produisent la sueur primitive à partir du plasma,
- Cellules sombres, riches en ribosomes,
- Cellules myoépithéliales, contractiles, qui facilitent l'expulsion de la sueur.
- Le canal excréteur dermique relie cette partie sécrétrice à l'épiderme en traversant le derme.
- Le canal excréteur épidermique traverse l'épiderme sous une forme hélicoïdale et s'ouvre à la surface de la peau par un pore sudoral. C'est à ce niveau que la sueur est modifiée par réabsorption pour devenir la sueur définitive, composée à environ 99 % d'eau, d'électrolytes (notamment du chlorure de sodium), de substances minérales et organiques (acides, sucres, vitamines) et naturellement inodore.

Les glandes eccrines remplissent plusieurs fonctions essentielles : elles régulent la température corporelle par évaporation, forment une barrière antimicrobienne grâce à leur pH acide, maintiennent l'hydratation cutanée et participent à l'élimination des déchets. Elles sont également très bien vascularisées et innervées, avec un réseau dense de capillaires sanguins et de fibres nerveuses amyéliniques (excepté dans la partie épidermique).

Les glandes apocrines se trouvent principalement dans des zones spécifiques du corps, comme les aisselles, le contour des oreilles, sous les yeux, autour des aréoles mammaires, du nombril et dans les régions génitales. Elles sont situées en profondeur dans le derme et sont plus nombreuses mais plus petites chez la femme que chez l'homme. Leur activité débute à la puberté sous l'influence des hormones et diminue progressivement avec l'âge. Contrairement aux glandes eccrines, elles débouchent dans un follicule pilo-sébacé.

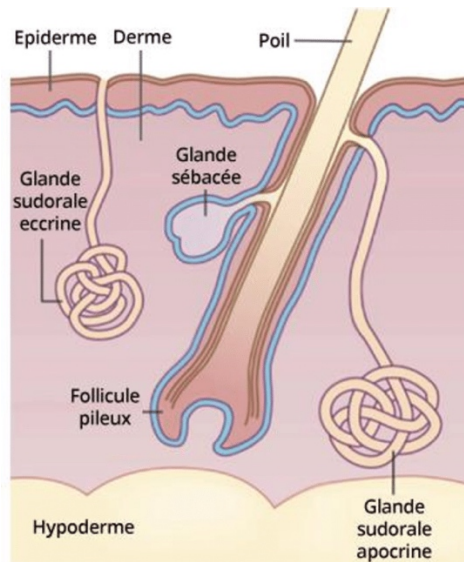


Figure 2 : Schéma des annexes de la peau (5)

La sueur produite par les glandes apocrines est épaisse, laiteuse, et légèrement alcaline (pH entre 6,2 et 7,5). Elle est riche en ammoniacque, stéroïdes, protéines, lipides (squalène, glycérides, acides gras, cholestérol) et phéromones, ce qui lui confère une odeur spécifique à chaque individu, jouant un rôle potentiel dans la reconnaissance olfactive interindividuelle. Son rôle physiologique exact reste encore mal compris.

Les glandes sudoripares réagissent à divers stimuli. Par exemple, une augmentation de la température interne ou externe déclenche une sudation thermique pour rafraîchir le corps, tandis que les émotions peuvent provoquer une sudation psychique, souvent ressentie comme une "sueur froide" sur le front, les paumes des mains et les plantes des pieds. La régulation nerveuse est principalement assurée par l'hypothalamus, qui stimule la sudation en cas de fièvre ou d'activité physique intense. Certaines substances, comme la caféine ou les boissons chaudes, peuvent également augmenter la production de sueur, tandis que la vasoconstriction cutanée en cas de froid réduit l'évaporation de l'eau à la surface de la peau.

Les hormones jouent également un rôle dans la régulation de la sueur. Par exemple, l'aldostérone réduit la concentration en chlorure de sodium dans la sueur en augmentant sa réabsorption au niveau du canal excréteur, tout en augmentant la teneur en potassium.

Enfin, l'odeur de la sueur est causée par la dégradation des composants sudoraux par la flore bactérienne présente sur la peau. Pour limiter cette odeur, les déodorants contiennent des substances antiseptiques pour réduire la prolifération bactérienne et peuvent également

absorber les mauvaises odeurs. Les antiperspirants, en revanche, bloquent temporairement la production de sueur en formant un dépôt dans le canal sudoral, souvent grâce à des sels d'aluminium comme le chlorhydrate d'aluminium. (1)(4)

2. Les glandes sébacées

Le follicule pilosébacé est composé du follicule pileux, des glandes sébacées et du muscle arrecteur du poil. Il y a trois sortes de follicules pilosébacés : le follicule de type terminal (cheveux, gros poils), le follicule de type sébacé (sur le visage, le buste...) et le follicule de type velu (duvet).

Les glandes sébacées sont associées à la plupart des follicules pileux, mais on en trouve également de manière isolée dans certaines zones comme les paupières, la lèvre supérieure, la muqueuse génitale et l'aréole mammaire. Elles sont réparties sur presque tout le corps, à l'exception des paumes des mains et des plantes des pieds, et sont particulièrement nombreuses au niveau du visage (zone T), du cuir chevelu et de la partie supérieure du dos. Situées dans le derme moyen, ces glandes sont bien vascularisées mais non innervées. Elles augmentent en taille avec l'âge, bien que leur sécrétion tende à diminuer.

Chaque glande sébacée se compose de deux parties principales :

- La partie alvéolaire, qui a une structure en grappe similaire à des grains de raisin. Elle contient plusieurs couches cellulaires, dont les cellules indifférenciées situées en périphérie (couche germinative), qui se divisent activement. Les cellules centrales, appelées sébocytes, migrent progressivement vers le centre de la glande, se remplissent de lipides et gonflent. Environ 8 jours après leur formation, elles deviennent matures, se désintègrent et libèrent leur contenu lipidique sous forme de sébum. Ce processus est appelé sécrétion holocrine, car les cellules meurent en devenant elles-mêmes le produit de sécrétion.
- Le canal pilo-sébacé, qui relie la glande à la surface de la peau. Sa partie proche de l'épiderme a une structure similaire à celle de la couche cornée, tandis que la partie proximale est formée d'un épithélium kératinisant, mais sans couche granuleuse.

Le sébum produit par ces glandes est principalement composé de lipides (environ 96 %), incluant des triglycérides, des cires, du squalène, des acides gras libres et du cholestérol.

La production de sébum est régulée par plusieurs facteurs :

- Facteurs hormonaux : Les androgènes, comme la testostérone, stimulent fortement la production de sébum via l'enzyme 5-alpha réductase, qui convertit la testostérone en dihydrotestostérone (DHT). Cela explique pourquoi les hommes ont généralement une production de sébum plus importante que les femmes.
- Facteurs externes : Les rayons UV peuvent également stimuler la sécrétion sébacée.
- Facteurs internes : La température corporelle, la sudation prolongée, le rythme circadien (avec une production maximale autour de 10h30 et minimale vers 4h et 18h) et l'âge influencent aussi cette production. Par exemple, la sécrétion sébacée est très active chez le nouveau-né, diminue pendant l'enfance, puis réapparaît avec un pic à la puberté.

Le sébum joue plusieurs rôles essentiels pour la peau. Il protège contre les micro-organismes grâce à son effet bactériostatique et fongistatique, aide à maintenir un pH cutané légèrement acide, et forme une barrière protectrice contre les agressions extérieures. Il lubrifie également la peau et les poils, contribuant à leur souplesse, et participe à la formation du film hydrolipidique (FHL), crucial pour l'hydratation de la peau et la protection contre les substances étrangères. (1)(4)

3. Le follicule pilo-sébacé

Le follicule pilosébacé est une structure complexe de la peau, composée de plusieurs éléments essentiels :

- La tige pileaire : partie visible du poil à la surface de la peau.
- Le follicule pileux : invagination de l'épiderme qui s'enfonce dans le derme pour former une cavité où se développe le poil.
- Le muscle arrecteur du poil : responsable du redressement du poil et de la formation de la chair de poule en réponse au froid ou à la peur.
- La glande sébacée : productrice de sébum, une substance lipidique qui lubrifie et protège la peau.
- La glande apocrine : présente uniquement dans certaines régions comme les aisselles et les organes génitaux.

Le follicule se divise en deux parties :

- La partie superficielle, comprenant l'ostium folliculaire, qui est l'orifice externe par lequel le poil émerge, et le canal pileux, qui permet l'évacuation du sébum produit par les glandes sébacées.
- La partie profonde, composée de :
 - Le bulbe pileux, situé à la base du follicule, où se forment les nouvelles cellules du poil. Il entoure la papille dermique, une structure riche en vaisseaux sanguins et en nerfs, essentielle à la nutrition et à la croissance du poil.
 - Le bulge, situé au-dessus du bulbe, qui contient des cellules souches capables de régénérer le follicule pileux. C'est également le point d'attache du muscle arrecteur du poil.

Le poil est composé de deux parties :

- La racine, située sous la peau, qui s'élargit pour former le bulbe pileux.
- La tige pileuse, partie visible du poil à la surface de la peau.

À l'intérieur de la tige pileuse, on trouve :

- La moelle : au centre, présente uniquement dans les poils terminaux.
- Le cortex : représente 90 % du poids du poil, constitué de cellules riches en kératine et contenant les grains de mélanine, responsables de la couleur.
- La cuticule : fine couche externe protectrice qui entoure le cortex.

La croissance des poils se fait par cycles, alternant entre des phases de croissance active et des périodes de repos :

- Phase anagène (croissance) : peut durer de 2 à 6 ans, période pendant laquelle le poil pousse activement.
- Phase catagène (transition) : environ 3 semaines, où le bulbe se rétracte et se sépare de la papille dermique, interrompant la croissance.
- Phase télogène (chute) : environ 3 mois, période de repos avant l'expulsion du poil kératinisé et la formation d'un nouveau poil.

En moyenne, 85 % des cheveux sont en phase anagène, 1 % en phase catagène et 14 % en phase télogène.

Les poils jouent plusieurs rôles essentiels pour le corps. Ils protègent la peau contre les rayons UV et le froid, tout en limitant les pertes de chaleur. Ils servent également de barrière mécanique, comme les cils et les sourcils qui empêchent les particules de poussière d'atteindre les yeux, ou les poils des narines et des oreilles qui filtrent les impuretés de l'air.

De plus, les poils des aisselles et des organes génitaux jouent un rôle dans la communication olfactive en retenant les phéromones, contribuant ainsi à l'attraction sociale. Enfin, ils participent au maintien de l'hydratation cutanée grâce à la sécrétion de sébum, qui forme une barrière protectrice sur la peau. (1)(4)

III. Les fonctions de la peau

A. Fonction de protection mécanique

La peau joue un rôle essentiel en tant que barrière physique contre les agressions extérieures.

L'épiderme, notamment sa couche cornée, est particulièrement résistant grâce à la kératine et à la structure des membranes cellulaires. Cette couche est à la fois solide et flexible, grâce à son hydratation et à sa composition unique. Elle est imperméable à l'eau, mais permet le passage de certaines petites molécules, tout en protégeant le corps contre les variations de température, qu'il s'agisse de chaleur ou de froid.

Le derme, quant à lui, assure la résistance, l'élasticité et l'extensibilité de la peau, principalement grâce aux fibres de collagène et d'élastine qu'il contient. Il joue également un rôle crucial dans la protection des réseaux vasculaires et nerveux.

Enfin, l'hypoderme, la couche la plus profonde de la peau, agit comme un amortisseur contre les chocs et sert d'isolant thermique, contribuant ainsi à maintenir une température corporelle stable. (1)(4)

B. Fonction de protection contre les agressions chimiques

L'épiderme est naturellement imperméable, ce qui empêche les substances chimiques de pénétrer dans l'organisme et limite l'évaporation des fluides corporels, assurant ainsi une protection efficace.

Le sébum, composé principalement de lipides intercellulaires, renforce cette barrière en empêchant l'eau extérieure de traverser la peau.

De plus, la couche cornée joue un rôle important dans l'élimination des substances indésirables grâce au processus de desquamation, où les cellules mortes se détachent progressivement de la surface cutanée. (1)(4)

C. Fonction d'hydratation

L'hydratation est essentielle pour maintenir la peau en bonne santé et ralentir son vieillissement.

Au niveau de l'épiderme, la couche cornée assure une bonne hydratation. Le NMF (Natural Moisturizing Factor) joue également un rôle crucial en captant et retenant l'eau dans les cellules grâce à des substances hydrosolubles comme les acides aminés, l'urée et l'acide lactique. De plus, les aquaporines, comme l'aquaporine-3, régulent la circulation de l'eau entre les cellules, tandis que le film hydrolipidique, grâce à son effet occlusif, limite l'évaporation de l'eau à la surface de la peau.

Dans le derme, l'eau représente environ 75 % de son poids total. L'acide hyaluronique, produit par les fibroblastes, agit comme une éponge en retenant de grandes quantités d'eau, ce qui contribue à l'élasticité et à la fermeté de la peau. (1)(4)

D. Fonction de thermorégulation

L'organisme maintient une température corporelle constante grâce à plusieurs mécanismes de régulation thermique.

Pour se protéger de la chaleur, les vaisseaux sanguins se dilatent (vasodilatation), permettant à la chaleur de s'échapper plus facilement par la peau. La transpiration, en s'évaporant à la surface de la peau, contribue également à refroidir le corps. De plus, il existe une perte insensible en eau (PIE), une évaporation naturelle qui se produit en continu, même en l'absence de sueur visible.

En revanche, pour se protéger du froid, l'hypoderme, riche en tissu adipeux, agit comme un isolant thermique, limitant ainsi les pertes de chaleur. Les vaisseaux sanguins se resserrent

(vasoconstriction) pour réduire la circulation de chaleur vers la surface de la peau. Enfin, les muscles, en se contractant, produisent de la chaleur, contribuant à réchauffer l'organisme. (1)(4)

E. Fonction d'absorption

La peau, bien que principalement protectrice, peut absorber certaines substances en fonction de plusieurs facteurs.

L'âge influence cette absorption, entre la peau des enfants, celle des adultes ou des personnes âgées, des différences physiologiques et histologiques existent et rendent certaines molécules plus ou moins diffusibles. L'état de la peau joue également un rôle important, les lésions ou irritations pouvant considérablement augmenter l'absorption des substances. L'épaisseur de la couche cornée est également déterminante : plus elle est fine, plus l'absorption est rapide et efficace.

Une peau bien hydratée est plus perméable, tout comme une peau exposée à des températures élevées ou à une vasodilatation accrue, qui favorisent une meilleure circulation sanguine. Enfin, les caractéristiques chimiques des molécules elles-mêmes, comme leur taille et leur solubilité, influencent directement leur capacité à traverser les différentes couches cutanées. (1)(4)

F. Fonction de protection immunitaire

La peau joue un rôle essentiel dans la défense de l'organisme en formant une barrière physique contre les micro-organismes et en déclenchant des réponses immunitaires adaptées.

La couche cornée, imperméable aux bactéries, empêche leur pénétration tandis que le processus naturel de desquamation élimine régulièrement les micro-organismes à la surface de la peau. Le pH acide, associé au film hydrolipidique, limite la prolifération des germes pathogènes en créant un environnement peu favorable à leur développement. De plus, la flore cutanée agit comme une première ligne de défense en occupant l'espace disponible, réduisant ainsi les chances pour les bactéries extérieures de coloniser la peau. Les enzymes antibactériennes, comme les lysozymes présents dans la sueur, contribuent également à cette protection.

Sur le plan immunitaire, les kératinocytes jouent un rôle clé en déclenchant des réponses inflammatoires et en activant les lymphocytes T, en cas de présence de micro-organismes. Les cellules de Langerhans, quant à elles, captent les antigènes et alertent le système immunitaire,

tandis que les macrophages, présents dans le derme, détruisent directement les agents pathogènes.

Enfin, la peau peut également réagir de manière excessive à certains allergènes, déclenchant des réponses immunitaires disproportionnées, comme l'eczéma ou l'urticaire. (1)(4)

G. Fonction de protection contre les rayonnements solaires

La peau se protège naturellement contre les rayons UV grâce à deux mécanismes principaux.

D'une part, l'épaississement de la couche cornée renforce la barrière cutanée, augmentant ainsi sa résistance aux UV. D'autre part, la mélanine, un pigment produit par les mélanocytes, absorbe et disperse ces rayons, réduisant ainsi les dommages causés à l'ADN des cellules cutanées. (1)(4)

H. Fonction sensorielle

La peau est un organe sensoriel essentiel qui perçoit diverses informations de l'environnement grâce à plusieurs types de récepteurs. Les nocicepteurs sont responsables de la douleur, les barorécepteurs perçoivent la pression et le toucher, tandis que les thermorécepteurs sont sensibles aux variations de température. (1)(4)

I. Fonction métabolique

La peau joue également un rôle métabolique. Sous l'effet des rayons UV, une partie du cholestérol présent dans l'épiderme est convertie en vitamine D3, essentielle pour l'absorption du calcium et le maintien de la santé osseuse.

Elle participe aussi au métabolisme des lipides. Le tissu adipeux de l'hypoderme stocke les graisses sous forme de triglycérides (lipogenèse) et libère des acides gras en cas de besoin énergétique (lipolyse). (1)(4)

J. Fonction de cicatrisation

La peau possède une remarquable capacité de régénération. Pour les blessures superficielles, comme les éraflures ou les brûlures légères, la cicatrisation se fait en première intention. Dans

ce cas, les kératinocytes prolifèrent rapidement pour refermer la plaie sans laisser de cicatrice significative.

En revanche, pour les plaies plus profondes, comme les coupures ou les incisions chirurgicales, la cicatrisation se fait en deuxième intention. Ce processus implique une réaction inflammatoire qui attire des cellules réparatrices, comme les plaquettes, les fibroblastes et les fibres de collagène, pour reconstruire les tissus endommagés. (1)(4)

IV. Identification des différents types de peau

En fonction de la qualité du Film Hydrolipidique (FHL), on distingue trois principales typologies cutanées : normale, sèche et grasse. Ces types peuvent être subdivisés en différentes variantes, telles que : très sèche, mixte, ou grasse avec séborrhée fluente ou rétentionnelle.

En outre, certains états cutanés peuvent apparaître de manière chronique ou ponctuelle, quel que soit le type de peau, comme la peau déshydratée, réactive, couperosée, sénescence, ou encore à tendance acnéique.

A. Peau normale

La peau normale est souvent considérée comme la peau « idéale », bien qu'elle soit rare à l'âge adulte. Elle bénéficie d'une vascularisation optimale qui lui donne un teint rosé et lumineux. La production de sébum est bien équilibrée, et le Film Hydrolipidique (FHL) est de qualité, ce qui crée un éclat mat et lumineux. La production régulière de mélanosomes garantit un teint uniforme, sans taches pigmentaires.

Les glandes sébacées sont de taille normale, ce qui empêche l'apparition de pores visibles, et offre ainsi un grain de peau lisse et homogène. La bonne vascularisation contribue à un aspect frais, et la qualité du FHL rend la peau veloutée. La couche cornée est bien structurée, avec une épaisseur normale de peau.

Le derme est parfaitement hydraté, apportant à la peau une sensation de tonicité, tandis que le tissu conjonctif, dense et solide, lui confère fermeté. De plus, une abondance et une bonne qualité de fibres élastiques rendent la peau souple. (1)(4)(6)(7)

B. Peau sèche

La peau sèche est un type de peau qui manque en permanence de lipides et d'eau. Ce phénomène est irréversible et résulte d'un déséquilibre du ciment intercellulaire et d'un Film Hydrolipidique (FHL) déficient en sébum. L'insuffisance de Facteurs Naturels d'Hydratation (NMF) et de lipides augmente la Perte Insensible en Eau (PIE).

Une peau sèche est fragile et facilement irritée, ce qui peut provoquer des sensations d'inconfort, allant parfois jusqu'au prurit. La peau a une vascularisation défaillante, qui lui donne un teint très clair et froid. L'absence de sébum rend le teint terne et sans éclat, car la lumière est mal réfléchi. Les glandes sébacées sont de petite taille, ce qui donne un grain de peau serré et sans pores visibles. Le processus de kératinisation est perturbé, rendant la peau plus fine et pouvant entraîner l'apparition de squames. Ce type de peau a aussi une tendance aux rougeurs, aux dartres et à la couperose. Les ridules apparaissent plus tôt et sont nombreuses. Le FHL déficient en lipides rend la peau rêche, et le manque d'eau la rend moins souple et élastique, avec des stries de déshydratation visibles. Une peau très sèche présente une accentuation de ces signes.

Les facteurs externes peuvent aggraver la sécheresse cutanée. Par exemple, l'environnement, comme l'air chaud, froid ou sec, et les saisons hivernales et estivales, peuvent affecter la peau. Les rayons UV accélèrent le vieillissement cutané et la sécheresse de la peau, il est donc important d'utiliser une protection solaire avec des actifs hydratants. Une hygiène corporelle inappropriée, comme les lavages fréquents ou les bains longs et chauds, élimine les lipides protecteurs de la peau. Il est préférable d'utiliser des produits lavants doux comme les syndets surgras. La déshydratation est également un facteur causal, car l'hydratation cutanée dépend de l'équilibre en eau du corps. Il est recommandé de boire au moins 1,5 litre d'eau par jour. Le tabac aggrave la situation, car la nicotine et les toxines réduisent le flux sanguin, ralentissant le métabolisme cutané, ce qui favorise la sécheresse et le vieillissement prématuré de la peau. Certains traitements médicaux, tels que la radiothérapie, la dialyse ou la chimiothérapie, ainsi que certains médicaments comme les diurétiques, peuvent également contribuer à la sécheresse de la peau. Les risques professionnels, comme l'exposition à des températures extrêmes ou la manipulation de détergents et de produits chimiques, sont d'autres facteurs qui favorisent cette sécheresse.

Les facteurs internes incluent la prédisposition génétique, les peaux claires étant plus sujettes à la sécheresse que les peaux foncées. Les changements hormonaux, comme ceux liés à la grossesse ou à la ménopause, affectent également l'hydratation de la peau. Avec l'âge, la peau produit moins de lipides et transpire moins, car les glandes sébacées et sudorales fonctionnent moins bien. Enfin, des carences nutritionnelles, notamment un manque d'acides gras insaturés, de vitamines et de nutriments essentiels, peuvent aggraver la sécheresse cutanée. (1)(4)(6)(7)

C. Peau grasse

La peau grasse résulte d'une augmentation de la taille et de la sécrétion des glandes sébacées, stimulée par les androgènes. Elle est caractérisée par un Film Hydrolipidique (FHL) particulièrement riche en sébum, ce qui lui offre une protection renforcée. Ce type de peau est fréquent à la puberté et peut persister jusqu'à 25-30 ans. Avec l'âge, elle évolue progressivement vers une peau mixte, puis devient plus sèche après la ménopause.

Il existe deux formes de peau grasse : la séborrhée fluente, où l'excès de sébum rend la peau brillante, et la séborrhée rétentionnelle, où le sébum est piégé sous la peau, favorisant l'apparition d'imperfections telles que les comédons et les microkystes.

La peau grasse vieillit généralement moins vite qu'une peau sèche. Les rides apparaissent plus tardivement, mais elles sont plus profondes et accompagnées d'un relâchement cutané plus marqué. Le sébum retient les impuretés, ce qui peut donner au teint un aspect terne, car la lumière est mal réfléchiée. Selon la quantité de sébum qui s'écoule, le teint peut être plus ou moins brillant. Le grain de peau est souvent épais et irrégulier, avec des pores dilatés.

Les peaux grasses sont fréquemment sujettes à des comédons, microkystes, boutons, ainsi qu'à des cicatrices d'acné et des irritations. Ces irritations sont dues à la dégradation des corps gras du sébum en composés qui sont à la fois irritants et pro-inflammatoires. Parfois, une couperose peut également apparaître. De plus, l'excès de sébum peut nuire à la tenue du maquillage. La peau huileuse est le résultat direct de cette surproduction de sébum. Enfin, une hyperkératinisation, due à l'augmentation du volume des glandes sébacées, peut entraîner un épaissement de la peau et un grain de peau irrégulier. (1)(4)(6)(7)

D. Peau mixte

La peau mixte se caractérise par la présence de zones grasses, principalement la zone T (front, nez, menton), et de zones normales à sèches, généralement sur les joues. (1)

E. Les altérations de l'état cutané

1. Peau à tendance acnéique

L'acné est une dermatose inflammatoire chronique qui touche le follicule pilo-sébacé. Elle résulte de l'interaction de trois facteurs principaux :

- Hyperséborrhée et dysséborrhée : la production excessive de sébum, influencée par les androgènes, entraîne une peau brillante et un teint terne, ce qui fait perdre de l'éclat à la peau ;
- Hyperkératinisation du canal pilo-sébacé : l'accumulation excessive de cellules cornées bouche les canaux des follicules, ce qui donne naissance à des lésions rétentionnelles, telles que les points noirs (comédons ouverts) et les microkystes (comédons fermés) ;
- Prolifération bactérienne : la multiplication de *Cutibacterium acnes* provoque l'inflammation et l'apparition de lésions inflammatoires, comme les papules, les pustules et les nodules, ainsi que des marques résiduelles post-acnéiques.

L'acné peut être favorisée par plusieurs éléments :

- Hormones : L'augmentation des androgènes à la puberté stimule la production de sébum, affectant aussi bien les garçons que les filles ;
- Stress : Le stress psychologique peut aggraver l'acné, notamment chez les femmes adultes ;
- Facteurs génétiques : Si les deux parents ont souffert d'acné, les risques pour leurs enfants sont accrus. Une prédisposition familiale à l'acné à l'âge adulte augmente également les risques ;
- Médicaments : Certains traitements, comme les stéroïdes ou le lithium, peuvent être des facteurs de déclenchement.

Plusieurs facteurs peuvent aggraver l'acné :

- Alimentation : Une consommation excessive de glucides et de lait de vache (excepté le fromage) peut stimuler la production de sébum ;

- Produits cosmétiques : L'utilisation de maquillage comédogène ou de soins inadaptés peut obstruer les pores et aggraver l'état de la peau ;
- Facteurs environnementaux : Le port prolongé d'un masque peut entraîner l'apparition d'imperfections. (1)(4)

2. Peau déshydratée

La peau déshydratée est un état temporaire et réversible qui peut affecter tous les types de peau. Elle résulte d'une altération du Film Hydrolipidique (FHL) et du ciment intercellulaire, ce qui entraîne une évaporation excessive de l'eau contenue dans l'épiderme.

Une peau est considérée comme déshydratée lorsque l'épiderme contient moins de 10 % d'eau. Cette déshydratation est causée par plusieurs facteurs :

- Une diminution du nombre et de l'activité des aquaporines ;
- Un FHL altéré ;
- Une altération du ciment intercornéocytaire ;
- Une réduction des Facteurs Naturels d'Hydratation (NMF), ce qui limite la capacité de stockage de l'eau.

La perte en eau entraîne une augmentation de la perspiration cutanée (PIE), ce qui rend la peau plus vulnérable aux radicaux libres, accélérant ainsi le vieillissement cutané.

Cet état peut toucher tous les types de peau, quel que soit l'âge des individus.

Plusieurs éléments peuvent aggraver la déshydratation de la peau :

- Facteurs environnementaux : Conditions météorologiques comme le vent, le soleil, et le froid ; ainsi que le chauffage et la climatisation, qui assèchent l'air ; et la pollution ;
- Habitudes de vie : Le stress, ainsi que la consommation de tabac et d'alcool ;
- Médicaments : Certains traitements, tels que les anti-acnéiques ou les laxatifs, peuvent accentuer la perte d'eau ;
- Routine de soins inadaptée : L'utilisation de produits trop décapants qui altèrent la barrière cutanée.

Les signes d'une peau déshydratée incluent : une déficience temporaire en sébum, un teint terne, la présence de squames, dartres et fines ridules. Une peau rugueuse et tendue au toucher, avec des stries de déshydratation visibles. Des sensations fréquentes d'inconfort et de tiraillements. (1)(4)

3. Peau sensible

La peau sensible se caractérise par une augmentation de la Perte Insensible en Eau (PIE), ce qui rend la barrière cutanée moins efficace. Que ce soit d'origine génétique ou acquise, cette fragilité favorise la pénétration des agents irritants et des agressions extérieures, entraînant ainsi une réaction inflammatoire et une réduction du seuil de tolérance de la peau. Cette condition peut toucher tous les types de peau et se manifeste par des symptômes variés, comme des rougeurs, une sensation de chaleur, et parfois même un œdème.

Il est important de noter que, contrairement à une allergie, la peau sensible ne provoque pas de démangeaisons et n'implique pas de réponse immunologique. Cependant, une peau sensible qui n'est pas bien entretenue peut vieillir plus rapidement et se transformer en dermatoses inflammatoires chroniques, telles que l'érythrose, la couperose ou encore la rosacée.

Les facteurs aggravants de la peau sensible se divisent en deux catégories :

Facteurs intrinsèques :

- Les changements hormonaux, qui peuvent entraîner une variation de la sensibilité de la peau ;
- Les troubles digestifs, qui influent sur la santé de la peau ;
- Les facteurs émotionnels, comme le stress ou l'anxiété, qui exacerbent la réactivité cutanée.

Facteurs extrinsèques :

- Les conditions environnementales, telles que le vent, le froid, le soleil, la chaleur, la climatisation, ou encore la pollution, peuvent fragiliser la peau ;
- Des habitudes de vie inadaptées, comme la consommation de plats épicés, d'alcool ou de tabac, ainsi qu'un déséquilibre alimentaire ou un surmenage, peuvent aggraver la sensibilité de la peau ;

- L'utilisation de cosmétiques inadaptés, comprenant des produits trop agressifs ou irritants, peut affaiblir la barrière cutanée ;
- Certains médicaments topiques, notamment les traitements anti-acnéiques, peuvent également augmenter la sensibilité ;
- Les techniques esthétiques agressives, comme les peelings ou la dermabrasion, peuvent irriter davantage la peau ;
- Les conditions de travail difficiles, incluant un contact fréquent avec l'eau, les détergents, ou l'exposition aux intempéries, peuvent rendre la peau plus vulnérable.

Les manifestations visibles et ressenties de la peau sensible incluent :

- Une peau fine et claire, souvent sujette au dessèchement ;
- La présence de dartres et de squames ;
- Des vaisseaux sanguins apparents, en raison de la fragilité capillaire ;
- Des flushes, qui correspondent à des rougeurs soudaines, ainsi que des vésicules ou un œdème ;
- Une peau chaude, due à l'inflammation ou à la couperose ;
- Une texture de peau rêche, provoquée par le dessèchement.

Ainsi, pour prévenir l'aggravation de la peau sensible, il est essentiel de bien choisir ses produits de soin, d'adopter une hygiène de vie équilibrée et de se protéger des facteurs externes aggravants. (1)(4)

4. Peau à tendance couperosée

La peau à tendance couperosée se manifeste principalement chez les femmes ayant une peau claire, fine et sèche, bien qu'elle puisse concerner tous les types de peau. Elle résulte d'un déséquilibre de la microcirculation sanguine, entraînant une fragilité des vaisseaux sanguins et leur visibilité à la surface de la peau.

On distingue plusieurs stades dans l'évolution de la couperose :

- Le flush : rougeurs passagères et soudaines, souvent déclenchées par des émotions ou des changements de température ;
- L'érythrose : rougeurs diffuses et persistantes, touchant une plus grande zone du visage ;

- La couperose : apparition de petits vaisseaux sanguins visibles, surtout autour du nez, des joues et du menton ;
- La rosacée : forme avancée, avec inflammation et lésions cutanées, accompagnées parfois de boutons et de pustules.

Ces rougeurs sont principalement causées par un emballement du VEGF (Facteur de Croissance de l'Endothélium Vasculaire), qui provoque une vasodilatation excessive et stimule la formation de nouveaux vaisseaux sanguins visibles à la surface de la peau.

Les facteurs favorisant l'apparition des rougeurs incluent :

- Les facteurs émotionnels comme le stress, les émotions intenses, ou les contrariétés provoquent un afflux sanguin ;
- Les excitants comme la consommation de café, de thé, ou d'épices peuvent exacerber les rougeurs ;
- Les troubles digestifs perturbent la circulation sanguine et peuvent favoriser l'apparition de rougeurs ;
- L'alcool dilate les vaisseaux sanguins, contribuant ainsi à l'apparition de rougeurs sur le visage ;
- Les aliments et boissons chaudes entraînent une élévation temporaire de la température corporelle, ce qui dilate les vaisseaux ;
- Les variations de température, le froid, la chaleur ou le vent, peuvent aggraver la couperose ;
- L'exposition au soleil sous l'effet de la chaleur des radiations IR provoque une dilatation des vaisseaux sanguins ;
- L'usage prolongé de corticoïdes locaux fragilise les vaisseaux sanguins et peut accélérer l'apparition des symptômes de la couperose.

Ainsi, pour éviter l'aggravation de la couperose, il est essentiel de limiter l'exposition à ces facteurs aggravants et de suivre un soin adapté à ce type de peau. (4)

5. Peau sénescence

La peau sénescence est le résultat naturel du vieillissement cutané, qui touche tous les types de peau. Avec l'âge, la structure et les fonctions de la peau se modifient en raison du ralentissement

des métabolismes cellulaires. Ce processus entraîne des altérations irréversibles de l'intégrité de la peau. Bien que ce vieillissement soit programmé génétiquement, il peut être accéléré par plusieurs facteurs extrinsèques, comme l'environnement, le mode de vie, et en particulier l'exposition excessive au soleil.

Les signes visibles du vieillissement cutané se manifestent de différentes façons. Tout d'abord, la peau devient plus fine et fragile, ce qui la rend plus vulnérable aux agressions extérieures. De plus, la vascularisation de la peau se dégrade, entraînant un teint pâle et des vaisseaux souvent visibles à la surface de la peau. L'altération du Film Hydrolipidique (FHL) a pour effet d'affadir le teint, le rendant plus terne et sans éclat, tandis que la peau perd de son hydratation, ce qui peut conduire à une sensation de sécheresse.

En parallèle, le grain de peau devient irrégulier, et l'apparition de rides et ridules devient plus marquée. L'atrophie de l'hypoderme et l'aplatissement de la Jonction Dermo-Épidermique (JDE) entraînent un relâchement cutané, ce qui provoque une perte de volume et une peau moins ferme. La déficience vasculaire contribue à l'accumulation de pigments sanguins, résultant en l'apparition de cernes sous les yeux.

Le ralentissement du renouvellement cellulaire est également un facteur majeur du vieillissement. Cela entraîne l'apparition de squames et une peau plus rugueuse. En outre, le vieillissement induit par le soleil, ou vieillissement photo-induit, est responsable de la dilatation des pores et de la formation de comédons. La dégradation des fibres de collagène, qui perdent leur structure et leur souplesse, conduit à la formation de plis profonds sur le visage.

Un autre effet visible du vieillissement cutané est la diminution du nombre de mélanocytes, ce qui perturbe la production de mélanine. Cela peut conduire à l'apparition de taches de pigmentation, surtout sur les zones les plus exposées au soleil. La peau devient aussi plus froide, en raison d'une vascularisation moins efficace, ce qui ralentit la circulation sanguine.

En plus de la fragilité et de la finesse de la peau, un ralentissement de la régénération des kératinocytes est également observé. Ce ralentissement, couplé à un FHL altéré, peut provoquer des sensations de sécheresse et de rugosité. Par ailleurs, la perte de fermeté, associée à un affaissement de l'ovale du visage, est un autre signe de vieillissement. Cela résulte de la diminution de l'épaisseur du derme, de sa déshydratation, et de la rigidification des fibres de collagène.

Enfin, la dégradation des fibres élastiques sous l'effet des élastases entraîne une perte d'élasticité de la peau qui réduit sa capacité à se régénérer et à retrouver sa forme après des mouvements. Ceci accentue les signes visibles du vieillissement.

Ainsi, bien que le vieillissement cutané soit un phénomène naturel, plusieurs facteurs externes et internes peuvent accélérer ses effets. Des soins préventifs et une attention particulière à la protection solaire peuvent aider à ralentir ce processus. (1)(4)

V. Prise en charge à l'officine de certaines imperfections cutanées

A. Les pores dilatés

Les pores dilatés sont de petits orifices à la surface de la peau, à travers lesquels les poils et le sébum sont expulsés. Ils sont particulièrement visibles sur la zone T du visage (front, nez, menton), surtout chez les personnes ayant une peau grasse ou mixte. Leur dilatation est principalement liée à une production excessive de sébum, mais d'autres facteurs peuvent également les influencer. Parmi eux, on trouve l'accumulation de cellules mortes, les prédispositions génétiques, le vieillissement cutané, l'exposition prolongée au soleil, un nettoyage de peau insuffisant ou inadapté, et un déséquilibre de la production de sébum. (8)

B. Les points noirs

Les points noirs, ou comédons ouverts, se forment lorsque le sébum et les kératinocytes s'accumulent et obstruent le canal pilo-sébacé. Exposés à l'air, ces dépôts s'oxydent, prenant alors une couleur noire caractéristique. Ils apparaissent le plus souvent sur la zone T (front, nez, menton) et sur les régions de la peau riches en glandes sébacées. S'ils ne sont pas correctement traités, ces points noirs peuvent évoluer en boutons d'acné ou même s'infecter en cas de manipulation excessive. (8)

C. Les points blancs

Les points blancs, aussi appelés comédons fermés, se forment de manière similaire aux points noirs. Ils résultent d'une accumulation de sébum et de kératinocytes qui obstruent le canal pilo-sébacé. Cependant, contrairement aux points noirs, les points blancs sont recouverts d'une fine couche de cellules épidermiques, créant ainsi un petit "bouchon" à la surface de la peau. Cette barrière empêche l'oxydation du contenu, d'où leur couleur blanchâtre. Sans intervention, ces

comédons fermés peuvent évoluer en boutons d'acné, favorisant ainsi la prolifération de bactéries. (8)

D. Les papules (boutons rouges)

Une papule est une petite lésion cutanée solide, généralement sèche, mesurant moins de 5 mm de diamètre. Elle peut apparaître sur n'importe quelle partie du corps et se présente souvent sous une teinte rose ou rouge. Bien que dépourvue de liquide ou de pus, elle peut parfois être douloureuse au toucher. Les papules peuvent être causées par divers facteurs, tels que des piqûres d'insectes, des réactions allergiques ou des poussées d'acné. Si l'inflammation s'intensifie et qu'une infection bactérienne se développe, elles peuvent évoluer en pustules. (8)(9)

E. Les pustules (boutons blancs)

Une pustule est une lésion inflammatoire de la peau, caractérisée par une petite élévation bien définie de l'épiderme, mesurant généralement moins de 5 mm de diamètre. Contrairement aux papules, elle contient un liquide purulent, de couleur blanchâtre ou jaunâtre, signe d'une réaction inflammatoire plus marquée. Les pustules peuvent être liées à l'acné, à des infections bactériennes ou à des maladies dermatologiques comme le psoriasis pustuleux. (8)

F. Les nodules sous-cutanés

Un nodule sous-cutané est une masse bien délimitée, généralement arrondie, qui se forme sous la peau. Il a un diamètre supérieur à 5 mm, ce qui le rend à la fois palpable et parfois visible en surface. Sa consistance peut varier, allant de mou à dur, et il peut être douloureux ou indolore, selon son origine. Lorsqu'il est inflammatoire, il peut présenter des rougeurs et être sensible au toucher. Les nodules sont souvent associés à des formes sévères d'acné ou à des maladies cutanées comme la rosacée, mais ils peuvent aussi être le signe d'une infection virale ou bactérienne. Bien que la plupart soient bénins, certains peuvent, dans de rares cas, être d'origine cancéreuse, nécessitant alors une évaluation médicale approfondie. (8)

G. Les microkystes

Un microkyste, également appelé grain de milium ou "bouton de graisse", est une petite lésion cutanée en relief, reconnaissable à son aspect de petit grain blanc ou jaunâtre. Son diamètre

varie généralement entre 0,5 et 2 mm et il est souvent assez dur au toucher. Ces microkystes se forment principalement autour du nez, des yeux et sur les joues. Ils résultent d'une accumulation de cellules mortes et de sébum emprisonnés sous la surface de la peau, bloquant ainsi les pores. (8)

H. Les différentes taches pigmentaires

1. Les taches solaires

Les taches solaires, également appelées lentigos ou taches de vieillesse, sont des marques cutanées qui apparaissent principalement sur les zones fréquemment exposées au soleil, comme le visage, le décolleté et les mains. Elles sont causées par une exposition prolongée et répétée aux rayons UV, ainsi que par le vieillissement naturel de la peau.

Sous l'effet du soleil, les UV stimulent la production de mélanine par les mélanocytes, ce qui peut provoquer des anomalies pigmentaires. Ce phénomène est particulièrement marqué chez les peaux vieillissantes, dont la barrière cutanée est souvent moins efficace pour se protéger des agressions extérieures. De plus, certains médicaments photosensibilisants peuvent accentuer ce processus, rendant la peau plus réactive aux rayons UV et favorisant l'apparition de ces taches pigmentaires. (10)

2. Le mélasma

Le mélasma, également connu sous le nom de "masque de grossesse" ou chloasma, se manifeste par des taches pigmentaires brunes ou grisâtres sur la peau. Ces taches sont principalement dues à des variations hormonales qui stimulent une production excessive de mélanine par les mélanocytes.

Le mélasma peut apparaître pendant la grossesse, lors de la prise de contraceptifs oraux ou au cours d'un traitement hormonal substitutif. Bien que cette affection soit plus fréquente chez les femmes, elle peut également toucher les hommes, bien que dans une moindre mesure. (10)

3. L'hyperpigmentation

L'hyperpigmentation post-inflammatoire se manifeste par des taches brunes à noires, plates et sans relief, qui apparaissent après une lésion ou une inflammation de la peau. Ces taches

peuvent survenir à la suite de brûlures, de boutons d'acné, de coupures ou de toute autre agression cutanée. Elles sont le résultat d'une surproduction de mélanine, stimulée par l'action des cytokines pro-inflammatoires libérées lors du processus de cicatrisation. Comme pour d'autres types de taches pigmentaires, cette hyperproduction de mélanine peut rendre le teint irrégulier et plus sombre à certains endroits. (10)

I. Les rides

Les rides sont principalement causées par le vieillissement cutané, mais d'autres facteurs peuvent aussi contribuer à leur formation. La gravité, les pressions exercées sur la peau lors du sommeil, ainsi que les mouvements répétés du visage, comme sourire ou froncer les sourcils, jouent également un rôle important. Les rides entraînent une altération de la surface de la peau, se traduisant par l'apparition de plis ou de sillons plus ou moins marqués. Ce phénomène est dû à la diminution du nombre de fibroblastes, cellules responsables de la production des fibres de collagène, d'élastine et d'acide hyaluronique. En vieillissant, l'épaisseur de la peau diminue par rapport à la couche adipeuse sous-cutanée. Il existe deux types de rides : les rides d'expression et les rides de vieillissement.

Les rides d'expression apparaissent généralement en premier. Elles résultent d'une contraction répétée des muscles du visage, et au fil du temps, elles deviennent plus profondes et permanentes. La diminution de la production d'élastine et de collagène fait perdre à la peau son élasticité, ce qui contribue à l'apparition de ces rides. Parmi les types les plus fréquents, on distingue :

- Les rides du front : Elles se forment lorsque l'on hausse les sourcils, créant des lignes horizontales ;
- Les rides du lion : Ce sont des sillons horizontaux et verticaux entre les sourcils, causés par le froncement des sourcils ;
- Les rides du lapin : Ces rides se forment lorsque l'on contracte les muscles de la lèvre supérieure, généralement au niveau des bords latéraux et supérieurs du nez ;
- Les pattes-d'oies : Ce sont de petits plis et sillons qui apparaissent autour des yeux.

Les rides de vieillissement, quant à elles, se manifestent plus tardivement, en raison de la diminution des protéines structurales. Parmi ces rides, on trouve :

- Les rides du sourire : Elles se situent des ailes du nez jusqu'à la commissure des lèvres et deviennent visibles lorsqu'on sourit, comme leur nom l'indique ;
- Les rides du plissé solaire : Ce sont des sillons verticaux autour du contour des lèvres, fréquents chez les fumeurs ou chez les personnes ayant été fortement exposées au soleil ;
- Les rides du cou : Elles se manifestent sous forme de sillons horizontaux. (11)

J. Le teint terne

Il se manifeste par un teint irrégulier, manquant d'éclat et de luminosité. Le visage peut alors prendre un aspect légèrement grisâtre et donner l'impression d'une mine fatiguée. Ce phénomène peut être causé par divers facteurs, tels qu'un manque de sommeil, une mauvaise circulation sanguine, l'exposition à la pollution ou encore le tabagisme. (12)

K. Les cernes

Les cernes sont des altérations de la pigmentation et/ou du relief de la paupière inférieure, donnant ainsi un regard fatigué. Plusieurs facteurs, tels que le stress, la fatigue ou encore le vieillissement, peuvent accentuer l'apparition des cernes. Il existe trois types de cernes, chacun ayant des mécanismes de formation différents :

- Les cernes bleutés, comme leur nom l'indique, présentent une coloration allant du bleu au violacé. Ils sont causés par des troubles de la microcirculation sanguine et lymphatique. Lorsque la circulation sanguine est ralentie, le sang s'accumule et ne peut être évacué, entraînant cette pigmentation. Ces cernes sont souvent visibles sur les peaux claires et peuvent être d'origine génétique ou accentués par des facteurs tels que le manque de sommeil, le vieillissement ou le tabagisme ;
- Les cernes bruns résultent d'un excès de mélanine, créant une hyperpigmentation autour des yeux. Ils sont plus fréquents sur les peaux mates, qui ont une tendance plus marquée à produire de la mélanine ;
- Les cernes creux se manifestent par une ombre marquée sous les yeux, due à la structure du visage qui accentue ce creux. Ces cernes peuvent être génétiques, se développer progressivement avec l'âge ou apparaître après une importante perte de poids. (13)(14)

L. Les rougeurs

Les rougeurs cutanées correspondent à une réaction inflammatoire de la peau caractérisée par une coloration rouge due à la dilatation des vaisseaux sanguins dans les couches superficielles de la peau, généralement au niveau du derme. Elles peuvent être déclenchées par divers facteurs tels que les irritations, les allergies, l'exposition à la chaleur, des conditions climatiques extrêmes, ou encore des troubles vasculaires. Les rougeurs peuvent aussi résulter de pathologies cutanées comme la rosacée, la couperose, ou encore des infections. Le mécanisme de base impliqué dans les rougeurs est la vasodilatation, qui permet une augmentation du flux sanguin, conduisant à une coloration rouge. Les facteurs externes et internes peuvent interférer avec ce mécanisme, accentuant ainsi l'apparence de la rougeur. Les rougeurs peuvent être temporaires ou chroniques en fonction de la cause sous-jacente et des traitements ou conditions spécifiques. (15)

VI. Les actifs dermo-pharmaceutiques

Un produit cosmétique est composé de plusieurs classes d'ingrédients aux rôles spécifiques :

- Les ingrédients actifs (I.A.) sont les composants qui apportent l'efficacité du produit en ciblant une action particulière sur la peau ou les cheveux.
- Les ingrédients ou excipients sont des substances fonctionnelles qui permettent de mettre en forme le produit et aident les I.A. à diffuser et à pénétrer dans les différentes couches de la peau et des phanères.
- Les adjuvants renforcent l'action des excipients en améliorant leur stabilité et leur efficacité.
- Les additifs servent à conserver le produit et à améliorer ses qualités sensorielles, comme son odeur, sa couleur et sa texture.

Dans la liste ci-dessous, ne figurent que les ingrédients actifs les plus essentiels et les plus fréquemment rencontrés en formulation.

A. Actifs dépigmentants / anti-taches

1. Acide Kojique

L'acide kojique est un métabolite naturel produit par certains champignons, principalement ceux du genre *Aspergillus* ou *Penicillium*. Il agit en inhibant l'enzyme tyrosinase, un élément clé dans la synthèse de la mélanine. Grâce à cette action, l'acide kojique offre des propriétés intéressantes : il protège la peau des effets des rayons UV, réduit voire élimine l'hyperpigmentation et limite la formation de mélanine. C'est pourquoi il est couramment utilisé dans les produits cosmétiques comme agent éclaircissant de la peau.

La mélanine, responsable de la coloration de la peau, est produite par les mélanocytes situés dans la couche basale de l'épiderme. La tyrosinase est l'enzyme qui catalyse cette production de mélanine et contient des ions cuivre dans son site actif. Lors d'une exposition aux rayons UV, l'ion cuivre active la tyrosinase, accélérant ainsi la production de mélanine. L'acide kojique agit en se liant à l'ion cuivre, bloquant ainsi l'activité de la tyrosinase et réduisant la synthèse de mélanine. (16)

2. Alpha Arbutine

L'arbutine est un glucoside de l'hydroquinone, un polyphénol hydrophile bioactif, présent dans de nombreuses plantes telles que la busserole, la canneberge et la poire. Elle se décline sous deux formes d'isomères : l'alpha-arbutine et la bêta-arbutine. Parmi ces deux formes, l'alpha-arbutine est considérée comme étant environ dix fois plus efficace que la bêta-arbutine en raison de son activité inhibitrice plus puissante sur l'enzyme tyrosinase, un élément clé dans la synthèse de la mélanine.

L'alpha-arbutine est produite par transglucosylation de l'hydroquinone, un processus réalisé grâce à des glycosyltransférases microbiennes.

Grâce à ses propriétés éclaircissantes, l'alpha-arbutine est couramment utilisée en cosmétique pour traiter les troubles de la pigmentation cutanée, comme les taches brunes et les irrégularités du teint, en réduisant l'activité de la tyrosinase et en limitant ainsi la production de mélanine. (17)(18)

3. Vitamine C

La vitamine C, également connue sous le nom d'acide ascorbique, est largement utilisée en cosmétique pour ses multiples bienfaits sur la peau. Elle est reconnue pour améliorer

l'apparence des taches pigmentaires, réparer les dommages causés par les rayons UV et stimuler la production de collagène, une protéine essentielle au maintien de l'élasticité et de la fermeté cutanée. Cependant, en raison de sa sensibilité à l'oxydation et de sa faible stabilité, plusieurs dérivés de la vitamine C, comme l'ascorbyl glucoside, l'acide ascorbique phosphate ou le tétrahexyldécyl ascorbate, ont été développés pour les formulations topiques. Ces formes modifiées sont conçues pour améliorer la stabilité du produit, favoriser sa pénétration cutanée et augmenter son efficacité.

Sur le plan moléculaire, la vitamine C joue un rôle clé dans la synthèse du collagène. Elle stabilise cette protéine en favorisant l'hydroxylation des acides aminés proline et lysine, ce qui permet de renforcer la structure des fibres de collagène. De plus, elle stimule la production de l'ARNm du collagène par les fibroblastes, les cellules responsables de la production des fibres de soutien de la peau.

En tant qu'antioxydant puissant, la vitamine C neutralise les radicaux libres et protège les cellules cutanées du stress oxydatif. Elle agit en synergie avec d'autres antioxydants comme la vitamine E, le glutathion et la catalase, renforçant ainsi les défenses naturelles de la peau.

Enfin, des études ont également montré que la vitamine C et ses dérivés sont capables de réguler la production de mélanine, le pigment responsable de la couleur de la peau. Ils semblent agir en inhibant l'activité de la tyrosinase, une enzyme clé de la mélanogenèse, en bloquant la transformation de la tyrosine en DOPA (dihydroxyphénylalanine) puis en dopaquinone, étapes initiales de la formation de la mélanine. Cette action contribue à atténuer les taches pigmentaires et à unifier le teint. (19)

B. Actifs exfoliants

1. Acide azélaïque

L'acide azélaïque est un acide dicarboxylique saturé naturellement présent dans certains grains comme le blé, le seigle et l'orge, et également produit par le métabolisme du champignon *Malassezia furfur* (anciennement *Pityrosporum*). En dermatologie, il est particulièrement apprécié pour ses multiples propriétés, notamment son effet inhibiteur sur l'enzyme tyrosinase, ce qui en fait un agent efficace pour le traitement des hyperpigmentations, comme le mélasma et les taches brunes.

En plus de son action dépigmentante, l'acide azélaïque présente des propriétés anti-inflammatoires et antibactériennes notables. Il est capable de réduire la prolifération de *Cutibacterium acnes* (anciennement *Propionibacterium acnes*), une bactérie impliquée dans l'acné, en diminuant l'inflammation et en favorisant la régulation de la production de kératine, contribuant ainsi à déboucher les pores obstrués.

Grâce à ce profil d'action, l'acide azélaïque est souvent recommandé dans les soins cutanés pour traiter à la fois les irrégularités pigmentaires et les imperfections liées à l'acné, tout en étant généralement bien toléré par la plupart des types de peau. (20)

2. Les acides alpha-hydroxylés

Les acides alpha-hydroxylés (AHAs) sont une famille de composés organiques caractérisés par la présence d'un groupement hydroxyle (-OH) en position alpha par rapport au groupe carboxyle (-COOH). Ils sont principalement extraits de sources naturelles comme les fruits, le lait et la canne à sucre, d'où leur surnom « d'acides de fruits ». Parmi les AHAs les plus couramment utilisés en cosmétique, on retrouve l'acide glycolique (extrait de la canne à sucre), l'acide lactique (présent dans le lait), l'acide malique (contenu dans les pommes), l'acide citrique (provenant des agrumes) et l'acide tartrique (extrait du raisin).

Les AHAs sont principalement utilisés comme exfoliants chimiques, car ils agissent en affaiblissant les liaisons entre les cornéocytes (les cellules mortes à la surface de l'épiderme), favorisant ainsi leur desquamation et accélérant le renouvellement cellulaire. Cette action permet de lisser la texture de la peau, d'améliorer l'hydratation, de réduire les irrégularités pigmentaires et d'atténuer les signes de l'âge, comme les rides et les ridules. Ils sont également efficaces pour traiter des affections cutanées telles que la kératose pilaire, l'acné, l'hyperpigmentation et la rugosité de la peau.

Des études suggèrent également que les AHAs peuvent renforcer la barrière cutanée en augmentant la production de collagène et de glycosaminoglycanes, tout en améliorant l'élasticité de la peau. De plus, certains AHAs, comme l'acide glycolique, peuvent offrir une certaine protection contre les dommages causés par les UVB, bien que cette protection reste limitée.

Cependant, l'utilisation des AHAs n'est pas sans risques. En fonction de leur concentration, du pH de la formulation et de la durée d'exposition, ils peuvent causer des irritations, des rougeurs

et une sensibilité accrue au soleil, nécessitant l'utilisation d'une protection solaire pour limiter les effets indésirables. C'est pourquoi il est essentiel de bien adapter la concentration des AHAs en fonction du type de peau et de l'objectif recherché pour garantir un équilibre optimal entre efficacité et tolérance. (21)

3. Acide salicylique

L'acide salicylique (ou acide 2-hydroxybenzoïque) est un acide bêta-hydroxy (BHA), connu pour ses multiples propriétés thérapeutiques et cosmétiques. Historiquement, il a été extrait de l'écorce de saule (*Salix spp.*), d'où il tire son nom, mais il est également présent dans divers fruits et légumes comme la tomate, le melon, le concombre et les épinards.

En dermatologie, l'acide salicylique est largement utilisé pour le traitement de l'acné et d'autres troubles cutanés grâce à ses effets anti-imperfections, astringents, kératolytiques et antiseptiques. Il favorise l'exfoliation en dissolvant les liaisons intercellulaires des cornéocytes, ce qui aide à éliminer les cellules mortes, désobstruer les pores et stimuler le renouvellement cellulaire. Cette action est particulièrement bénéfique dans les cas d'hyperpigmentation et de peaux à tendance acnéique.

D'un point de vue mécanistique, des études ont montré que l'acide salicylique module plusieurs voies biologiques impliquées dans l'acné. Il réduit la production de sébum en régulant négativement la voie de la protéine kinase activée par l'adénosine monophosphate (AMPK) et la protéine de liaison aux éléments de réponse aux stéroïdes-1 (SREBP-1) dans les sébocytes (SEB-1 humains). En parallèle, il atténue l'inflammation en inhibant la voie de signalisation NF- κ B (facteur nucléaire kappa B), contribuant ainsi à réduire la prolifération bactérienne de *Cutibacterium acnes*, l'une des principales bactéries impliquées dans l'acné. (22)(23)

C. Actifs anti-âge

1. Rétinol

La vitamine A, également connue sous le nom de rétinol, est une vitamine liposoluble essentielle pour la peau, avec des dérivés naturels ou synthétiques comme le rétinaldéhyde et l'acide rétinoïque. Elle peut être administrée par voie orale ou topique, et joue un rôle crucial dans le renouvellement des cellules de la peau et des muqueuses. Au niveau cellulaire, elle agit principalement en modulant l'expression des gènes impliqués dans la différenciation et la

prolifération des kératinocytes, ainsi que dans la production des composants structuraux de la peau.

Les rétinoïdes topiques stimulent la production des kératinocytes épidermiques, favorisant ainsi l'épaississement de l'épiderme. Ce mécanisme passe notamment par l'activation du facteur de transcription AP-1 (Activator Protein 1), un complexe composé des protéines c-Jun et c-Fos. L'augmentation de l'expression de la protéine c-Jun favorise la prolifération cellulaire et renforce l'épaisseur de l'épiderme, améliorant ainsi la résistance de la peau.

De plus, les rétinoïdes augmentent l'expression du collagène de type I, une protéine structurale essentielle pour la fermeté et l'élasticité de la peau. Ils favorisent également la production de fibronectine et de tropoélastine, renforçant ainsi la matrice extracellulaire (MEC). Ce processus est en partie régulé par l'activation de la voie de signalisation TGF- β /Smad (Transforming Growth Factor Beta / Smad), un des principaux régulateurs de la production de collagène dermique. Cette activation stimule les fibroblastes dermiques, créant un environnement propice à la croissance des cellules endothéliales et au développement des vaisseaux sanguins dermiques.

En plus de leurs effets sur la structure de la peau, les rétinoïdes topiques sont également efficaces pour réduire l'hyperpigmentation. Ils agissent en diminuant l'activité de la tyrosinase, une enzyme clé dans la synthèse de la mélanine, tout en accélérant le renouvellement des cellules cutanées. Enfin, ils possèdent des propriétés anti-inflammatoires, ce qui les rend utiles dans le traitement des affections cutanées comme l'acné et l'hyperpigmentation post-inflammatoire. (24)(25)

2. Collagène

Le collagène joue un rôle crucial en tant que support structural de la peau, contribuant à maintenir sa fermeté et son élasticité. Le collagène de type I, représentant environ 80 à 90 % du collagène cutané, est le principal type présent dans la peau. Il est produit par les fibroblastes, des cellules mésenchymateuses localisées dans la couche dermique de la peau. Ces cellules sont également responsables de la synthèse de l'élastine, une protéine essentielle qui procure à la peau souplesse, élasticité, et résilience, lui permettant de reprendre sa forme après une déformation.

Les fibroblastes produisent aussi des glycosaminoglycanes (GAG), tels que les hyaluronates et le sulfate de dermatane, qui sont des polysaccharides non ramifiés ayant un rôle dans la répartition de l'eau et la structure de la matrice extracellulaire. Cette matrice extracellulaire constitue l'environnement dans lequel se trouvent les fibroblastes, et elle réagit aux stimuli biochimiques et aux voies de signalisation qui peuvent activer ces cellules. Lorsque les fibroblastes sont activés, ils augmentent la production de collagène, d'élastine, et de GAG, éléments essentiels pour maintenir l'intégrité de la peau.

Les soins topiques anti-âge visent à stimuler cette synthèse des composants de la matrice extracellulaire. Cela peut être accompli grâce à l'utilisation de ligands comme les peptides bioactifs, les antioxydants, les rétinoïdes, ou encore les vitamines, qui favorisent l'activation et la prolifération des fibroblastes, entraînant ainsi une augmentation de la production de collagène et des autres composants matriciels.

À mesure que l'on vieillit, la production de collagène diminue naturellement de 1 à 1,5 % chaque année. En outre, des facteurs externes tels que le tabagisme, l'exposition au soleil, et la pollution peuvent accélérer cette perte. Selon certaines études, l'utilisation de peptides de collagène hydrolysés peut stimuler la production de collagène et d'élastine par les fibroblastes. De plus, ces peptides inhibent les métalloprotéinases matricielles (MMPs), en particulier les MMP-1 et MMP-3, qui sont responsables de la dégradation du collagène et de l'élastine dans la peau.

Il existe 28 types différents de collagène dans le corps humain, mais le collagène de type I, avec sa structure en triple hélice à longue chaîne, est le plus abondant et constitue la majorité du collagène présent dans la peau. (26)

3. Caféine

La caféine est un alcaloïde naturel largement utilisé en cosmétique en raison de ses nombreuses propriétés biologiques et de sa capacité à pénétrer la barrière cutanée. Les produits topiques à base de caféine, disponibles sur le marché, contiennent généralement environ 3 % de caféine, ce qui permet de tirer parti de ses effets bénéfiques sur la peau.

La caféine est couramment utilisée dans les formules anti-cellulite en raison de son action sur le métabolisme des graisses. Elle stimule la lipolyse (dégradation des graisses) en activant les récepteurs β -adrénergiques et en inhibant l'enzyme phosphodiesterase, ce qui augmente les

niveaux d'AMPc intracellulaire et active les lipases hormonodépendantes responsables de la dégradation des triglycérides en acides gras libres et en glycérol, réduisant ainsi l'accumulation des graisses dans les adipocytes.

En plus de ses propriétés lipolytiques, la caféine présente également des effets antioxydants en neutralisant les radicaux libres et en réduisant les dommages oxydatifs au niveau des cellules cutanées, ce qui la rend utile pour protéger la peau contre les rayons UV et ralentir le photovieillissement.

Elle est également utilisée dans les soins anti-cernes en raison de sa capacité à stimuler la microcirculation sanguine et à réduire la rétention d'eau, diminuant ainsi l'apparence des poches sous les yeux.

Enfin, la caféine est étudiée pour son effet stimulant sur la croissance des cheveux. Elle agit en inhibant l'enzyme 5- α -réductase, responsable de la conversion de la testostérone en dihydrotestostérone (DHT), un facteur clé de la chute des cheveux chez les hommes et les femmes.

Ces propriétés font de la caféine un ingrédient polyvalent en cosmétique, utilisé aussi bien dans les soins minceur, les crèmes anti-âge que dans les produits capillaires. (27)

D. Actifs hydratants

1. Acide hyaluronique

L'acide hyaluronique (ou hyaluronane) est un glycosaminoglycane linéaire (GAG), constitué de répétitions de N-acétyl-D-glucosamine et d'acide D-glucuronique, liés entre eux par des liaisons β -1,4-glycosidiques. Présent naturellement dans la matrice extracellulaire des tissus conjonctifs, il est particulièrement abondant dans la peau, qui en contient environ 50 % du total corporel. L'acide hyaluronique peut être obtenu à partir de sources animales (comme la peau, les articulations, le liquide synovial, le cordon ombilical), par fermentation bactérienne (par exemple avec *Pasteurella multocida*) ou par synthèse chimio-enzymatique.

Ses fonctions biologiques sont multiples, incluant la signalisation cellulaire, la cicatrisation et la régénération tissulaire. Il est largement utilisé dans le traitement des maladies articulaires en tant que lubrifiant, ainsi que pour les pathologies inflammatoires osseuses et cutanées. En

dermatologie, l'acide hyaluronique est principalement utilisé pour ses propriétés anti-âge, anti-rides et hydratantes, contribuant au rajeunissement et à la réparation de la peau. Il est aussi employé dans d'autres domaines médicaux, comme la chirurgie ophtalmique et la médecine régénérative.

La capacité de l'acide hyaluronique à pénétrer la peau dépend toutefois de son poids moléculaire. En effet, lorsqu'il présente un poids moléculaire élevé (supérieur à 600 kDa), il reste en surface, formant un film protecteur et hydratant, mais sans atteindre les couches plus profondes de l'épiderme. En revanche, hydrolysé, sous des formes de faible poids moléculaire (inférieur à 600 kDa), il peut traverser la couche cornée et pénétrer plus profondément dans l'épiderme et le derme, favorisant ainsi une hydratation en profondeur et une stimulation de la production de collagène. (28)

2. Urée

L'urée est une molécule hygroscopique, ce qui signifie qu'elle a la capacité d'absorber l'humidité. Elle est naturellement présente dans l'épiderme, où elle fait partie du facteur naturel d'hydratation (NMF). En régulant l'expression des gènes dans les kératinocytes, l'urée joue un rôle clé dans le renforcement de la fonction barrière cutanée, en stimulant notamment la production de peptides antimicrobiens, qui aident à protéger la peau contre les agents pathogènes.

L'urée possède également des propriétés protéolytiques et antibactériennes, ce qui la rend bénéfique dans la gestion de plusieurs affections cutanées. Elle est disponible dans des formulations variées, avec des concentrations adaptées à des besoins spécifiques. Les produits topiques contenant de l'urée sont couramment utilisés pour traiter des conditions telles que la dermatite atopique, la xérose, la dermatite séborrhéique, et le psoriasis.

À faible dose, l'urée agit principalement comme hydratant, en retenant l'eau dans la peau. En revanche, à forte dose, elle exerce une action kératolytique, c'est-à-dire qu'elle favorise l'élimination des cellules mortes de la peau, ce qui est utile pour traiter des affections cutanées impliquant un épaissement de l'épiderme. (29)(30)

3. Céramides

Les céramides sont des constituants lipidiques essentiels de la couche cornée de la peau, jouant un rôle clé dans la protection de l'épiderme. Un déficit en céramides peut entraîner une sécheresse cutanée, ce qui contribue à l'apparition de divers troubles dermatologiques. Les céramides sont donc cruciaux pour maintenir une peau saine et hydratée, et leur application topique permet de restaurer une barrière cutanée endommagée.

Faisant partie des sphingolipides, les céramides sont constitués de sphingosines, une base liée par une liaison amide à différentes sortes d'acides gras. Ils sont impliqués dans la structuration de la peau, le maintien de la fonction barrière, et la régulation de la perméabilité de la peau à l'eau, ce qui permet de préserver l'hydratation et d'assurer une protection contre les agents externes. (31)(32)

E. Actifs apaisants/ anti-inflammatoires

1. Aloe vera

L'Aloe vera est une plante herbacée vivace à feuilles vertes et charnues, principalement cultivée dans les zones chaudes et arides comme l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient et la région méditerranéenne. Elle est surtout connue pour son gel mucilagineux incolore contenu dans ses feuilles, largement utilisé en pharmacologie et en cosmétique en raison de ses nombreuses propriétés thérapeutiques.

L'Aloe vera est utilisée pour apaiser et cicatriser les brûlures, plaies et autres lésions cutanées, mais elle présente également des propriétés anticancéreuses, antioxydantes, anti-inflammatoires et immunomodulatrices. Cette plante contient une grande variété de composés bioactifs, notamment :

- Aloé-émodine et émodine : avec des effets anticancéreux et anti-inflammatoires ;
- Aloïne : connue pour ses propriétés antioxydantes et photoprotectrices ;
- Aloésine : impliquée dans la cicatrisation et la migration cellulaire ;
- Acémannane : un polysaccharide avec des propriétés immunostimulantes et cicatrisantes.

En plus de ces composés, l'Aloe vera est riche en vitamines (A, C, E), enzymes (amylase), minéraux (zinc, cuivre), sucres, acides gras, hormones et autres phytonutriments.

Sur le plan moléculaire, l'Aloe vera régule à la hausse l'expression de TGF- β 1 (facteur de croissance transformant β 1), bFGF (facteur de croissance fibroblastique basique) et VEGF-A (facteur de croissance de l'endothélium vasculaire A) dans les fibroblastes, ce qui favorise la différenciation et la prolifération des kératinocytes, accélérant ainsi la cicatrisation des tissus.

L'aloïne, en particulier, réduit la production d'IL-8 (interleukine 8), limite les dommages à l'ADN, diminue la peroxydation lipidique et réduit la production de ROS (espèces réactives de l'oxygène) en augmentant les niveaux de glutathion (GSH) et l'activité de la superoxyde dismutase (SOD), ce qui renforce les défenses antioxydantes de la peau.

De plus, l'aloésine favorise la migration cellulaire et la réparation tissulaire via la phosphorylation de Cdc42 (Cell division control protein 42 homolog), Rak1 (Related to A-kinase anchoring protein 1), des cytokines et des facteurs de croissance, accélérant ainsi le processus de cicatrisation des plaies. (33)

2. Zinc

Le zinc est un minéral essentiel, très utilisé en cosmétique pour ses nombreux bienfaits pour la peau. Il est souvent présent sous différentes formes, comme l'oxyde de zinc.

Voici les principaux bienfaits du zinc pour la peau :

- Antioxydant : Il protège la peau des dommages causés par les radicaux libres, aidant ainsi à prévenir le vieillissement prématuré ;
- Anti-inflammatoire : Il apaise les irritations cutanées et réduit les rougeurs ;
- Antimicrobien : Le zinc lutte contre les bactéries et champignons, ce qui est utile pour traiter l'acné et d'autres problèmes de peau ;
- Régulation du sébum : Il aide à contrôler la production de sébum, ce qui est bénéfique pour les peaux grasses et pour prévenir l'acné ;
- Cicatrisation : Il accélère la guérison des plaies en favorisant la production de collagène.

En cosmétique, on retrouve le zinc dans plusieurs types de produits :

- Soins anti-âge : Il est utilisé dans des produits visant à prévenir le vieillissement de la peau grâce à ses effets antioxydants ;
- Produits anti-acné : Grâce à ses propriétés anti-inflammatoires et antimicrobiennes, il est couramment utilisé dans les traitements contre l'acné ;
- Soins pour peaux sensibles : Le zinc est souvent présent dans les produits apaisants pour les peaux sensibles.

En résumé, le zinc est un ingrédient polyvalent qui offre de nombreux bienfaits pour la santé et l'apparence de la peau. (34)(35)

F. Actifs séborégulateurs / anti-acné

1. Niacinamide

La niacinamide, également connue sous le nom de nicotinamide, est un amide de la vitamine B3 (niacine). Il s'agit d'une molécule hydrophile et endogène, largement utilisée en dermatologie pour ses nombreuses propriétés bénéfiques pour la peau. Elle est particulièrement prisée pour son efficacité contre les signes de l'âge, l'hyperpigmentation, l'acné, le psoriasis, le prurit et les dermatites. Ses effets varient en fonction de la concentration utilisée, incluant des propriétés anti-inflammatoires, antimicrobiennes, antioxydantes, anti-prurigineuses, séborégulatrices et éclaircissantes.

En cas d'acné, l'inflammation cutanée est souvent aggravée par la colonisation bactérienne, notamment par *Cutibacterium acnes*. Cette bactérie stimule la production de la chimiokine IL-8, qui a une double action : elle favorise la prolifération des kératinocytes et attire les neutrophiles, augmentant ainsi l'inflammation locale. Ce processus est régulé par l'activation des facteurs de transcription NF- κ B (Nuclear Factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells) et AP-1 (Activator Protein 1), qui sont impliqués dans la réponse inflammatoire. Le nicotinamide, lorsqu'il est appliqué sous forme topique, inhibe cette cascade inflammatoire via l'enzyme poly(ADP-ribose) polymérase-1 (PARP-1), réduisant ainsi l'inflammation et les lésions cutanées.

En cas de dermatite atopique, la peau présente généralement une altération de sa barrière protectrice, avec une diminution des céramides, une augmentation de la perte en eau transépidermique et une fragilisation générale de l'épiderme. Des études ont montré que la

niacinamide peut restaurer cette barrière en augmentant la production de céramides, acides gras libres (jusqu'à 2 à 3 fois) et cholestérol (jusqu'à 1,5 fois), améliorant ainsi l'hydratation cutanée. Elle régule également positivement l'expression de l'aquaporine-3, une protéine impliquée dans le transport de l'eau, contribuant à maintenir l'hydratation cutanée.

De plus, la niacinamide stimule la synthèse de collagène dans les cultures de fibroblastes, favorisant ainsi la régénération de la matrice extracellulaire. Elle réduit également l'accumulation de glycosaminoglycanes dermiques, couramment observée sur les peaux endommagées, et augmente la production de protéines épidermiques telles que la kératine, la filaggrine et l'involucrine, renforçant la structure cutanée.

Enfin, la niacinamide possède un effet éclaircissant en inhibant le transfert des mélanosomes des mélanocytes vers les kératinocytes, limitant ainsi l'apparition des taches pigmentaires et uniformisant le teint. (36)(37)(38)

2. Tea Tree

L'huile essentielle de Tea Tree, également connue sous le nom d'huile essentielle d'arbre à thé, provient de la plante *Melaleuca alternifolia*, originaire d'Australie. Elle est principalement constituée de terpinène-4-ol et de 1,8-cinéole. Le terpinène-4-ol, principal composant de l'huile de Tea Tree, présente des propriétés antimicrobiennes, agissant contre diverses infections bactériennes, virales et fongiques, ainsi que des effets anti-inflammatoires et antioxydants. Cette huile essentielle est souvent utilisée pour traiter des affections telles que l'acné, les gingivites et les mycoses. De plus, elle favorise le processus de cicatrisation des plaies, accélérant ainsi la guérison de la peau. (39)

3. Peroxyde de benzoyle

Le peroxyde de benzoyle, lorsqu'il est appliqué de manière topique, présente des propriétés antibactériennes, antikératolytiques et comédolytiques. Il est particulièrement efficace dans le traitement de l'acné, que ce soit utilisé seul ou en combinaison avec des antibiotiques ou des rétinoïdes.

Le peroxyde de benzoyle est efficace dans la prise en charge de l'acné, mais il présente certains inconvénients. Il peut provoquer une décoloration des cheveux, des textiles ou des sourcils en cas de contact répété, due à son action oxydante puissante. Par ailleurs, des études ont mis en

évidence un risque de phototoxicité significatif : l'exposition aux UVB après application du produit peut entraîner des rougeurs, sensations de brûlure, voire une irritation cutanée marquée chez une proportion importante des sujets traités. L'ajout de filtres solaires dans les formulations peut limiter partiellement ces effets indésirables, mais une photoprotection reste indispensable. (40)(41)(42)(43)

4. Argile

L'argile est une poudre minérale naturelle, principalement composée de silicates d'aluminium hydratés, obtenue par l'altération de roches sédimentaires. Riche en minéraux et oligo-éléments, elle est utilisée pour les soins de la peau et des cheveux grâce à ses propriétés absorbantes, purifiantes, apaisantes et reminéralisantes. Grâce à sa structure en feuillets, l'argile possède une capacité d'adsorption et d'échange ionique, lui permettant d'absorber l'excès de sébum, les impuretés et les toxines à la surface de la peau. Elle aide ainsi à réguler les peaux grasses et à resserrer les pores tout en stimulant le renouvellement cellulaire. En fonction de sa composition minérale, l'argile existe sous différentes formes adaptées aux types de peau :

- Argile verte (Illite ou Montmorillonite) : très absorbante, idéale pour les peaux grasses et à imperfections ;
- Argile blanche (Kaolinite) : douce et apaisante, recommandée pour les peaux sensibles et sèches ;
- Argile rouge (Illite) : riche en oxyde de fer, favorise l'éclat du teint et stimule la circulation ;
- Argile jaune (Illite) : revitalisante, purifiante, mais plus douce que la verte, adaptée aux peaux mixtes ;
- Argile rose (mélange de blanche et rouge) : équilibre douceur et purification pour les peaux réactives.

Utilisée sous forme de masques, poudres nettoyantes ou soins capillaires, l'argile contribue à purifier la peau et le cuir chevelu tout en leur apportant des minéraux essentiels. (44)(45)

VII. Les formes galéniques

En cosmétique, la forme galénique désigne le type ou la consistance d'un produit, qui dépend de sa formulation. Les formes galéniques peuvent être solides (comme les savons), liquides (comme les sérums) ou semi-solides (comme les gels). Elles sont créées en fonction de la manière dont le produit pénètre la peau, de sa stabilité et de son efficacité. La forme galénique influence plusieurs aspects :

- L'absorption : Certains produits pénètrent rapidement dans la peau, tandis que d'autres forment une couche protectrice en surface.
- La stabilité des actifs : Certaines formulations sont plus stables que d'autres, par exemple, certains antioxydants qui sont sensibles à l'air.
- La facilité d'utilisation : Cela concerne le confort, la texture et la manière dont le produit s'applique, comme la différence entre un sérum et un gel. (4)

A. Produits nettoyants / démaquillants

1. Gel lavant

Le gel lavant, aussi appelé gelée nettoyante, est une préparation semi-solide sous forme de gel aqueux. Il contient une quantité variable de tensioactifs doux et a un pH proche de celui de la peau, tout en étant sans savon. (4)

2. Mousse nettoyante

La mousse nettoyante est une émulsion de type huile dans eau (H/E) qui se trouve dans des flacons pressurisés. Elle a une texture légère et aérée. Le mécanisme de la pompe injecte de l'air dans le liquide, et lorsqu'on l'active, cela crée la mousse. (4)

3. Huile démaquillante

L'huile démaquillante est un mélange d'huiles minérales, végétales ou synthétiques qui dissout les substances grasses présentes sur la peau. Elle contient également un tensioactif qui permet de l'émulsionner au contact de l'eau, ce qui facilite son rinçage. Des antioxydants comme la vitamine E sont souvent ajoutés pour éviter l'oxydation des huiles et prolonger la durée de conservation du produit. (4)

4. Gelée d'huile

La gelée d'huile démaquillante est conçue pour éliminer efficacement le maquillage et les impuretés tout en respectant l'équilibre naturel de la peau. Elle a une texture qui change en trois phases : au départ, elle est sous forme de gelée, puis se transforme en huile lors du massage sur la peau sèche, ce qui permet de dissoudre le maquillage, même waterproof. Enfin, au contact de l'eau, l'huile devient une émulsion lactée légère, facilitant le rinçage et laissant la peau propre, douce et sans résidu gras. (4)

5. Crème nettoyante

La crème nettoyante pour le visage a une texture onctueuse et crémeuse qui permet une application agréable et un massage doux sur la peau. Certaines formules incluent des particules exfoliantes fines, comme de la poudre d'amande, pour éliminer les cellules mortes sans irriter la peau. Cette crème associe des agents nettoyants doux, des huiles nourrissantes et des extraits de plantes. (4)

6. Eau micellaire

Une eau micellaire est une solution démaquillante et nettoyante composée principalement d'eau et de micelles, qui sont des structures sphériques très petites (5 à 10 nm de diamètre) formées par des tensioactifs doux. Ces tensioactifs ont deux parties : une partie qui aime l'eau (hydrophile) et une autre qui attire les graisses (lipophile). Cela permet aux micelles de capturer et dissoudre les impuretés et le maquillage sans aggraver la peau. Lors de l'application, les micelles se décomposent, et la partie qui aime les graisses capture les impuretés grasses, qui sont ensuite éliminées avec l'eau. Ces solutions sont donc amphiphiles, car elles peuvent interagir avec l'eau et les graisses. (4)

7. Lait démaquillant

Un lait démaquillant pour le visage est une émulsion huile-dans-eau (H/E) légère, conçue pour retirer délicatement le maquillage et les impuretés. Sa formule respecte le film hydrolipidique de la peau, ce qui aide à préserver son hydratation et sa protection naturelles. En termes de composition, le lait démaquillant contient :

- Phase hydrophile : eau, hydrolats, humectants comme la glycérine, émoullissants et gélifiants ;

- Phase lipophile : huiles minérales, huiles végétales ou autres corps gras ;
- Tensioactifs doux : agents nettoyants doux, choisis pour leur tolérance optimale à la peau.

Sa texture légère et non grasse rend l'application et le retrait faciles, laissant la peau propre, douce et hydratée. (4)

8. Gelée micellaire

Une gelée micellaire associe la douceur et le confort d'un lait, l'efficacité de la technologie micellaire et la fraîcheur d'une eau micellaire. Sa formule innovante combine les propriétés nettoyantes des micelles avec une texture gélifiée. Elle contient généralement une phase aqueuse enrichie en tensioactifs doux, qui forment des micelles capturant et éliminant les impuretés et le maquillage. Sa texture gélifiée permet une application sans coton et procure une sensation de fraîcheur. (4)

9. Fluide démaquillant

Un fluide démaquillant est une solution légère et fluide, souvent de texture lactée, utilisée pour nettoyer et démaquiller le visage, les yeux et les lèvres. Sa formule combine des agents nettoyants doux et des ingrédients apaisants, permettant d'éliminer le maquillage et les impuretés tout en préservant l'équilibre de la peau. (4)

10. Démaquillant bi-phase waterproof

Le démaquillant biphasé est composé de deux phases : une phase huileuse et une phase aqueuse. L'huile dissout le maquillage, tandis que l'eau évite la sensation grasse sur les paupières. Ce type de démaquillant est très efficace pour éliminer même les maquillages les plus tenaces, y compris ceux à base d'eau. (4)

11. Eau florale/Hydrolat

Les eaux florales sont utilisées seules ou dans divers produits en fonction de leurs bienfaits. Elles sont obtenues lors de la distillation à la vapeur d'eau sous basse pression, un procédé qui permet de préserver les propriétés des plantes aromatiques. Il existe une eau florale pour chaque type de fleur. (4)

12. Eau thermale

Une eau thermale est une eau minérale naturelle provenant d'une source souterraine, enrichie en oligoéléments et sels minéraux au contact des roches. Elle est connue pour ses bienfaits thérapeutiques, validés scientifiquement et reconnus par des autorités médicales. Cette eau, souvent chaude (avec des températures variant entre 15°C et plus de 50°C), émerge des nappes souterraines et est naturellement pure, sans bactéries. Sa composition minérale, comprenant du sodium, calcium, magnésium, sulfate, bicarbonate et fluorure, lui confère des effets positifs pour la peau et le bien-être. Les propriétés spécifiques varient en fonction de l'origine géographique et géologique de chaque eau thermale. Bien que la plupart ne soient pas destinées à la consommation à cause de leur température et richesse minérale, certaines, comme celle d'Avène, sont sûres à boire. Leur utilisation thérapeutique dans les stations thermales doit être supervisée par des professionnels de santé. (4)

B. Soins hydratants et traitants

1. Sérum

Un sérum est un soin intensif, concentré en ingrédients actifs, destiné à être appliqué sur une peau propre. Il a une texture fluide, généralement plus légère qu'une crème, permettant une absorption rapide et une efficacité accrue. Sa formulation cible des besoins spécifiques de la peau comme l'hydratation, l'éclat ou la fermeté. Selon les besoins, il peut avoir une texture huileuse ou aqueuse. Il existe différents types de sérums :

- Sérum hydratant : Il est riche en agents hydratants et apporte de l'eau aux couches profondes de l'épiderme, facilitant aussi l'absorption de la crème de soin.
- Sérum traitant : Ce sérum est très concentré en actifs spécifiques, conçu pour traiter des problèmes de peau comme les imperfections, les rides ou les irrégularités du teint. Il agit en profondeur et est souvent utilisé en complément d'une crème de soin.
- Sérum aqueux : Avec une texture fluide et légère, ce sérum pénètre rapidement sans laisser de film gras, ce qui le rend idéal pour les peaux mixtes à grasses, ou pour une utilisation matinale sur tous les types de peau. Il s'applique avant la crème de nuit.
- Sérum huileux : Composé principalement d'huiles végétales, il est parfait pour les peaux normales à sèches. Ce sérum est plus sensoriel et souvent enrichi en huiles essentielles. (4)

2. Crème de soin

Une crème de soin est généralement une émulsion huile-dans-eau, composée d'une phase aqueuse et d'une phase huileuse. Elle est formulée pour hydrater, protéger et traiter la peau en fonction de ses besoins spécifiques. La crème contient des actifs ciblés, comme des ingrédients hydratants, nourrissants, apaisants ou anti-âge, et peut être adaptée à différents types de peau (sèche, mixte, grasse, sensible). Selon sa texture, plus ou moins riche, elle forme une barrière protectrice tout en facilitant la pénétration des actifs, contribuant ainsi à maintenir l'équilibre de la peau. (4)

3. Crème « légère »

La crème « légère » est une émulsion fluide et légère, conçue pour les peaux normales à grasses. Elle peut aussi être utilisée pour des peaux plus épaisses, offrant une texture agréable sans être trop grasse. (4)

4. Crème « riche »

La crème « riche » est une émulsion plus épaisse et nourrissante, idéale pour les peaux normales à sèches, ou celles qui tirent. Elle apporte plus d'hydratation et de confort. (4)

5. Crème « nourrissante »

La crème nourrissante a une texture riche et crémeuse. Elle forme un film protecteur sur la peau, la protégeant des agressions extérieures et empêchant la déshydratation. (4)

6. Crème de « jour »

La crème de jour protège la peau des agressions extérieures comme la pollution, les UV, le vent ou la fumée. Elle renforce la barrière cutanée avec des ingrédients comme des antioxydants ou des filtres solaires. Sa texture légère et non collante s'absorbe rapidement et aide le maquillage à tenir toute la journée. (4)

7. Crème de « nuit »

La crème de nuit aide la peau à se régénérer pendant le sommeil. À appliquer avant le coucher, elle répare les dommages de la journée et stimule le renouvellement cellulaire. Plus grasse et

généralement plus concentrée en actifs que la crème de jour, elle nourrit intensément la peau pendant la nuit. (4)

8. Émulsion

Forme galénique légère et fluide, mais moins liquide qu'un lait. Elle est souvent utilisée pour le visage et conçue pour les peaux grasses ou mixtes. Sa formulation permet une absorption rapide, avec un fini non gras et non collant, offrant confort et hydratation sans alourdir la peau. (46)

9. Crème

Forme galénique plus épaisse et consistante que l'émulsion, avec une texture riche et onctueuse. Elle peut être formulée en émulsion eau-dans-huile (E/H) ou huile-dans-eau (H/E), selon les besoins de la peau, offrant une nutrition intense. Idéale pour les peaux sèches, elle apporte confort et protection en formant un film hydratant. (46)

10. BB crème

La BB crème (Blemish Balm) est un produit multifonction qui combine soin de la peau et maquillage. Elle hydrate, unifie le teint, camoufle les imperfections et protège contre les UV grâce à des filtres solaires. Sa texture légère offre un fini naturel et lumineux, en faisant une alternative plus légère au fond de teint, adaptée à tous les types de peau. (4)

11. CC crème

La CC crème (Color Correction) est conçue pour unifier le teint et corriger les imperfections grâce à des pigments encapsulés qui s'adaptent à la couleur de la peau : vert pour neutraliser les rougeurs, mauve pour raviver l'éclat, jaune pour estomper les cernes bleutés et pêche pour donner un effet bonne mine. Elle contient également des pigments soft focus qui diffusent la lumière pour atténuer les zones d'ombre et offrir un teint lumineux et homogène. Sa texture légère et son indice de protection solaire (SPF) souvent plus élevé qu'une BB crème en font une excellente option pour un fini naturel, particulièrement pour les peaux avec peu d'imperfections. (4)

12. Lait

Forme galénique fluide à très fluide, composée d'une émulsion huile dans eau (H/E). Elle s'applique facilement sur la peau, avec une texture légère et une sensation non grasse, assurant une absorption rapide et une bonne hydratation sans effet collant. (46)

13. Baume

Forme galénique très riche en corps gras et en huiles, offrant une texture épaisse et très nourrissante. Il forme un film protecteur sur la peau, idéal pour les peaux très sèches, atopiques ou abîmées. Sa texture dense nécessite un massage plus prolongé pour bien pénétrer. (46)

14. Pommade

Forme galénique à base unique, essentiellement grasse, avec une consistance ferme et une action occlusive sur la peau, elle est idéale pour les peaux sèches, squameuses et très déshydratées, mais doit être évitée sur les plis cutanés et les lésions suintantes pour limiter le risque de macération. (46)

15. Essence

Soin fluide et léger appliqué après le nettoyage pour hydrater en profondeur et préparer la peau à recevoir les soins suivants. Sa texture aqueuse pénètre rapidement sans laisser de film gras. Enrichie en actifs comme des extraits végétaux, vitamines et antioxydants, elle revitalise et apaise la peau. Contrairement à un toner, qui ajuste le pH, l'essence booste l'efficacité des soins à venir. Elle s'applique directement avec les mains en tapotant doucement sur le visage. (47)

16. Toner

Soin liquide appliqué après le nettoyage, il permet d'éliminer les dernières impuretés, de rééquilibrer le pH de la peau et de resserrer les pores. Ce soin prépare la peau à mieux absorber les soins suivants, tout en apportant des bienfaits ciblés selon sa composition. Il peut être hydratant, apaisant, purifiant ou exfoliant, grâce à des actifs tels que l'acide hyaluronique, les extraits végétaux ou des acides exfoliants. Contrairement aux toniques anciens souvent alcoolisés et asséchants, les formules actuelles respectent l'équilibre cutané et conviennent à tous les types de peau. Il s'applique avec un coton ou directement avec les mains en tapotant délicatement le visage. (48)

C. Exfoliants

1. Exfoliant mécanique

Il s'appuie sur une méthode d'exfoliation qui élimine les cellules mortes par action mécanique, grâce à des particules abrasives comme la poudre de noyaux d'abricot ou les billes de jojoba, qui polissent la surface de la peau lors du massage.

2. Exfoliant chimique

Cette méthode d'exfoliation utilise des substances enzymatiques ou acides pour dissoudre les liaisons de kératine entre les cellules mortes, favorisant ainsi leur élimination. Elle fait appel à des actifs comme les enzymes de papaye, l'acide salicylique ou l'acide glycolique.

D. Masques

1. Masques

Il s'agit d'un soin appliqué en couche épaisse sur le visage pour cibler des besoins spécifiques de la peau ou améliorer son apparence. Il peut se présenter sous forme de crème, gel, pâte ou poudre et doit être laissé poser un certain temps avant d'être retiré. Ils exercent plusieurs fonctions :

- Les masques hydratants apportent une hydratation intense, améliorant l'élasticité et la douceur de la peau ;
- Les masques purifiants, à base d'argile ou d'autres agents absorbants, éliminent l'excès de sébum et les impuretés, aidant à prévenir les imperfections ;
- Les masques nutritifs, enrichis en huiles végétales et vitamines, servent à nourrir la peau en profondeur et améliorer sa texture ;
- Les masques anti-âge contiennent des antioxydants, peptides ou autres actifs pour réduire les signes du vieillissement cutané. (49)

VIII. Nouvelles tendances cosmétiques liées aux réseaux sociaux

Suite à l'expansion des réseaux sociaux, de nouvelles tendances cosmétiques se sont développées. Ces tendances sont issues de routines coréennes, japonaises ou partagées par des influenceurs, comme le slugging ou le layering, qui sont devenues virales. Elles proposent

différentes techniques pour prendre soin de sa peau, la plupart du temps en combinant plusieurs actifs ou en favorisant l'hydratation et la réparation de la barrière cutanée. Dans cette partie, nous allons présenter quelques-unes de ces nouvelles tendances et expliquer leur principe.

A. Slugging

Le slugging est une technique de soin de la peau inspirée de la K-beauty (cosmétique coréenne). Elle consiste à appliquer une épaisse couche de vaseline ou d'un autre produit occlusif en dernière étape de la routine de soins du soir. Cette méthode vise à renforcer la barrière cutanée en formant un film protecteur qui aide à réduire la perte d'eau de la peau et favorise sa réhydratation.

Le pétrolatum (ou vaseline) est un agent très efficace pour créer une barrière protectrice sur la peau. Il forme un film semi-perméable qui limite la perte d'eau de l'épiderme, tout en permettant à l'oxygène de passer. Cette action réduit la perte insensible en eau (PIE) et aide à maintenir un bon niveau d'hydratation dans la peau. Bien qu'il n'hydrate pas directement, il aide à conserver l'humidité déjà présente et favorise la réparation de la peau grâce à un environnement propice à la régénération cellulaire. Il possède également une légère action anti-inflammatoire.

Le slugging est particulièrement bénéfique pour les peaux sèches, déshydratées, atopiques ou matures. Il peut aussi être utile pour les peaux dont la barrière cutanée est altérée, par exemple après une exfoliation excessive ou des affections cutanées. Il est aussi utilisé dans les soins après des interventions esthétiques, comme le microneedling ou les peelings doux (sous supervision professionnelle). Par ses effets, il peut apaiser les inflammations légères, lisser les irrégularités de la peau, améliorer la souplesse et l'élasticité de la peau, et réduire les desquamations ainsi que les sensations d'inconfort.

Bien que le slugging présente de nombreux avantages, il n'est pas adapté à tous les types de peau. Pour les peaux grasses ou acnéiques, l'effet occlusif peut empirer les boutons en emprisonnant l'excès de sébum et en favorisant la prolifération de bactéries, comme *Cutibacterium acnes*. Pour les peaux sensibles, une barrière trop occlusive peut augmenter la sensibilité, surtout si la peau n'est pas bien nettoyée ou est déjà enflammée.

Pour une routine de slugging réussie, il est important de l'appliquer sur une peau propre, bien hydratée et apaisée (par exemple après un sérum ou une crème hydratante). Il est également

recommandé d'utiliser des produits purs, sans parfum ni conservateurs irritants (par exemple, vaseline USP ou Cicaplast Baume B5). Il est conseillé d'éviter de pratiquer le slugging par temps très chaud ou humide, afin d'éviter la macération.

Il est recommandé de pratiquer le slugging une à deux fois par semaine pour les peaux normales à mixtes. Pour les peaux très sèches ou atopiques, cela peut être fait plus fréquemment, en fonction de la tolérance.

Le pétrolatum est l'un des meilleurs agents occlusifs disponibles. Selon les études dermatologiques, il peut réduire la perte insensible en eau jusqu'à 99%. Il est validé en dermatologie pour traiter des affections comme l'eczéma, les brûlures superficielles et pour protéger les peaux fragilisées. (50)(51)(52)(53)(54)(55)

B. Layering

Le layering, aussi appelé "mille-feuille" en cosmétique, est une méthode de soin du visage originaire du Japon et de la Corée. Elle consiste à superposer plusieurs produits dans un ordre précis pour optimiser leur efficacité. Chaque étape de cette routine répond à un besoin spécifique de la peau, comme le nettoyage, l'hydratation, la nutrition, le traitement ciblé et la protection. L'idée est d'appliquer les produits du plus léger au plus épais pour favoriser une meilleure pénétration des actifs et éviter les interactions indésirables entre les ingrédients.

Cette approche repose sur une bonne compréhension de la structure de la peau, en particulier de la barrière épidermique et du stratum corneum, qui régulent la perméabilité et l'absorption des substances. Des recherches ont montré que l'utilisation régulière de soins en couches peut influencer la composition chimique et microbienne de la peau, soulignant l'importance d'une routine bien structurée.

Bien que les étapes puissent varier selon les besoins de la peau, une routine de layering typique comprend généralement :

- Démaquillage (huile ou baume)
- Nettoyant doux (à base d'eau)
- Lotion tonique ou essence
- Sérum ciblé (antioxydants, acides, peptides)
- Soins contour des yeux

- Crème hydratante
- Protection solaire (le matin)

Les produits sont choisis en fonction du type de peau et des besoins spécifiques, permettant de personnaliser la routine pour répondre à plusieurs besoins à la fois.

Le layering présente plusieurs avantages. Il permet une hydratation optimisée en superposant les couches de soins, favorise une meilleure absorption des actifs, renforce la barrière cutanée contre les agressions extérieures et peut être facilement adapté pour traiter différentes problématiques cutanées simultanément.

Cependant, il est important de bien choisir les produits pour éviter les irritations et maximiser les bénéfices. Par exemple, certaines combinaisons, comme l'utilisation simultanée d'acides exfoliants et de rétinoïdes, peuvent être trop agressives et nécessitent une attention particulière pour éviter les réactions indésirables. (56)(57)(58)(59)

C. Skin Flooding

Le Skin Flooding est une méthode de soin de la peau qui vise à maximiser l'hydratation en superposant plusieurs couches de produits hydratants sur une peau préalablement humidifiée. Cette technique, popularisée sur les réseaux sociaux, repose sur des principes scientifiques pour améliorer la rétention d'eau et renforcer la barrière cutanée, rendant la peau plus souple, lumineuse et résistante.

Le principe du Skin Flooding est d'appliquer successivement des produits du plus léger au plus riche, en commençant par des humectants comme l'acide hyaluronique, la glycérine ou le niacinamide, qui attirent l'eau dans la peau. Appliquer ces ingrédients sur une peau humide augmente leur absorption et optimise l'hydratation. Ensuite, un émollient ou un occlusif, comme une crème plus épaisse, est utilisé pour "sceller" cette hydratation, formant une barrière protectrice qui réduit la perte d'eau transépidermique.

Les étapes typiques du skin flooding comprennent :

- Nettoyage doux : Utiliser un nettoyant non agressif pour préparer la peau sans l'assécher ;

- Hydratation initiale : Appliquer une brume ou une lotion hydratante sur la peau encore humide ;
- Sérums hydratants : Utiliser des sérums contenant des humectants comme l'acide hyaluronique, pour attirer l'eau dans les couches profondes de la peau ;
- Crème hydratante : Appliquer une crème plus riche pour sceller l'hydratation et renforcer la barrière cutanée.

Les avantages du skin flooding incluent une hydratation intense, un renforcement de la barrière cutanée et une amélioration de la texture de la peau, la rendant plus lisse et éclatante. Cependant, il est essentiel de l'adapter aux besoins spécifiques de chaque type de peau. Par exemple, les peaux grasses ou sujettes à l'acné doivent privilégier des produits non comédogènes pour éviter les éruptions cutanées. De plus, il est recommandé de ne pas superposer trop de produits pour prévenir les irritations ou les interactions indésirables entre les ingrédients. (60)(61)

D. Glass Skin

Le concept de "glass skin" ou "peau de verre" provient de la cosmétique coréenne (K-beauty) et désigne une peau exceptionnellement lisse, lumineuse, uniforme et intensément hydratée, capable de refléter la lumière comme du verre. Cette tendance met l'accent sur une peau saine et éclatante, plutôt que sur le maquillage pour masquer les imperfections.

Les caractéristiques de la glass skin incluent une texture ultra-lisse, des pores à peine visibles, une surface cutanée régulière, une hydratation optimale pour une peau repulpée et souple, un éclat naturel sans zones ternes et une barrière cutanée renforcée pour mieux protéger contre les agressions extérieures et les pertes en eau.

Pour atteindre cet effet, plusieurs principes dermatologiques sont essentiels :

- Hydratation en couches : L'application successive de produits hydratants (comme les toniques, essences et sérums) pour maintenir une hydratation optimale ;
- Renforcement de la barrière cutanée : L'utilisation d'ingrédients comme les céramides et les acides gras essentiels pour restaurer et maintenir la fonction barrière de la peau ;
- Exfoliation douce : L'élimination régulière des cellules mortes pour favoriser le renouvellement cellulaire et améliorer la texture de la peau.

Les dermatologues soulignent que la glass skin n'est pas seulement un effet esthétique, mais un signe de bonne santé cutanée, nécessitant une routine adaptée et régulière pour atteindre cet éclat durable.

Une routine typique pour obtenir une glass skin comprend :

- Double nettoyage : Utilisation d'une huile démaquillante suivie d'un nettoyant doux pour éliminer toutes les impuretés ;
- Exfoliation douce : 1 à 2 fois par semaine, avec des acides de fruits ou des enzymes pour affiner le grain de peau ;
- Tonique hydratant : Pour rééquilibrer le pH et préparer la peau à recevoir les soins suivants ;
- Essence : Produit aqueux concentré en actifs hydratants pour booster l'hydratation ;
- Sérum : Contenant des ingrédients ciblés comme l'acide hyaluronique, la niacinamide ou la vitamine C pour traiter des préoccupations spécifiques ;
- Crème hydratante : Pour fixer l'hydratation et renforcer la barrière cutanée ;
- Protection solaire : Application quotidienne d'un écran solaire pour prévenir le vieillissement prématuré.

Cependant, il est essentiel d'adapter cette routine en fonction du type de peau et des besoins individuels. Une surutilisation de produits ou une exfoliation excessive peut affaiblir la barrière cutanée et provoquer des irritations. (62)(63)

E. Jell-O Skin

Le "Jell-O skin" est une tendance de soin de la peau originaire de la K-beauty (beauté coréenne) qui vise à obtenir une peau rebondie, élastique, ferme et lumineuse, rappelant la texture du dessert gélatineux "Jell-O". Contrairement à la "glass skin", qui met l'accent sur la luminosité et la transparence, le "Jell-O skin" se concentre davantage sur la structure et l'élasticité de la peau, caractéristiques d'une peau saine et jeune.

Le terme a été popularisé par une influenceuse coréenne, et décrit une peau qui, lorsqu'on la pince ou la touche, rebondit immédiatement, signe d'une forte teneur en collagène et d'une hydratation optimale. Cette approche met en avant l'importance d'une routine globale de soins, incluant des soins topiques, une alimentation équilibrée et un mode de vie sain.

Sur le plan scientifique, le "Jell-O skin" repose sur plusieurs piliers essentiels :

- Collagène : Protéine structurelle clé assurant la fermeté et l'élasticité de la peau. Sa production diminue naturellement avec l'âge, ce qui rend crucial l'utilisation de soins stimulant sa synthèse, ainsi qu'une alimentation riche en acides aminés comme la glycine et la proline.
- Hydratation : Une peau bien hydratée est plus souple et rebondie. L'utilisation d'acide hyaluronique, capable de retenir jusqu'à 1000 fois son poids en eau, est recommandée pour maintenir une hydratation optimale.
- Nutrition : Une alimentation riche en vitamines A, C, E et en acides gras essentiels soutient la synthèse du collagène et protège la peau des dommages oxydatifs.

Pour obtenir une "Jell-O skin", une routine typique peut inclure :

- Nettoyage doux : Utiliser un nettoyant non agressif pour préserver la barrière cutanée ;
- Exfoliation régulière : Favoriser le renouvellement cellulaire avec des exfoliants doux, comme les acides alpha-hydroxylés (AHA) ou les enzymes de fruits ;
- Sérums hydratants : Appliquer des sérums riches en acide hyaluronique pour maintenir l'hydratation et repulper la peau ;
- Crèmes riches en collagène : Utiliser des soins topiques favorisant la production de collagène, comme ceux contenant des peptides ou du rétinol ;
- Protection solaire : Appliquer quotidiennement un écran solaire pour prévenir le vieillissement prématuré ;
- Alimentation équilibrée : Intégrer des aliments riches en antioxydants, acides aminés et acides gras essentiels pour nourrir la peau de l'intérieur ;
- Mode de vie sain : Pratiquer une activité physique régulière, dormir suffisamment et gérer le stress pour maintenir une peau éclatante et élastique.

Cette approche holistique permet non seulement d'améliorer l'apparence de la peau, mais aussi de renforcer sa structure et sa résilience à long terme. (64)(65)(66)

F. Skin Cycling

Le skin cycling est une méthode de soin de la peau basée sur un cycle de quatre nuits, conçue pour maximiser les bienfaits des ingrédients actifs tout en minimisant les risques d'irritation.

Cette approche a été popularisée par la dermatologue américaine Dr. Whitney Bowe et repose sur l'alternance entre des nuits d'application d'actifs puissants et des nuits de récupération pour permettre à la peau de se régénérer.

Le principe du skin cycling consiste à planifier sa routine de soins nocturnes selon le schéma suivant :

- Nuit 1 : Exfoliation

Utilisation d'un exfoliant chimique, comme les AHA (acides alpha-hydroxylés) ou les BHA (acides bêta-hydroxylés), pour éliminer les cellules mortes, affiner le grain de peau et préparer l'épiderme à mieux absorber les actifs appliqués les nuits suivantes.

- Nuit 2 : Application de rétinoïdes

Application de rétinoïdes, comme le rétinol ou les rétinoïdes plus puissants, pour stimuler le renouvellement cellulaire, améliorer la texture de la peau, diminuer les signes du vieillissement et réguler la production de sébum.

- Nuits 3 et 4 : Récupération

Utilisation de produits hydratants et apaisants pour renforcer la barrière cutanée, restaurer l'hydratation et minimiser les risques d'irritation. Ces nuits sont cruciales pour rééquilibrer la peau et soutenir sa régénération naturelle.

Ce cycle peut être répété en continu, en adaptant la fréquence et les produits utilisés en fonction des besoins spécifiques de chaque type de peau.

Le skin cycling repose sur plusieurs principes dermatologiques reconnus :

- Prévention de l'irritation : En espaçant l'utilisation d'actifs puissants comme les exfoliants et les rétinoïdes, on réduit le risque d'irritation, de sécheresse et de sensibilité cutanée, souvent associés à une utilisation trop fréquente de ces ingrédients ;
- Optimisation de l'efficacité des produits : Les nuits de récupération permettent à la peau de se régénérer, de renforcer sa barrière protectrice et de mieux absorber les traitements appliqués lors des nuits actives ;

- Adaptabilité : Cette méthode peut être personnalisée en fonction des besoins individuels de la peau, ce qui la rend adaptée à une large gamme de types et de conditions cutanées, y compris les peaux sensibles ou réactives.

Les avantages du skin cycling incluent :

- Amélioration de la texture et de l'éclat de la peau : En favorisant un renouvellement cellulaire régulier et en maintenant une hydratation optimale, cette méthode peut conduire à une peau plus lisse, plus ferme et plus lumineuse.
- Réduction des imperfections : L'utilisation contrôlée de rétinoïdes et d'exfoliants peut aider à diminuer l'apparence des taches pigmentaires, des ridules et des imperfections, tout en favorisant un teint plus uniforme.
- Renforcement de la barrière cutanée : Les nuits de récupération permettent de restaurer et de renforcer la barrière cutanée, essentielle pour protéger la peau des agressions extérieures et maintenir son hydratation naturelle.

Cette approche progressive et structurée offre un équilibre entre efficacité et tolérance cutanée, en permettant à la peau de s'adapter progressivement aux actifs puissants, tout en minimisant les effets secondaires courants. (67)(68)(69)

G. Moisture Sandwiching

Le moisture sandwiching est une technique de soin de la peau visant à maximiser l'hydratation en superposant des produits hydratants sur une peau encore humide. Popularisée par la K-beauty (beauté coréenne), cette méthode repose sur des principes scientifiques liés à la physiologie de la peau et à la prévention de la perte en eau transépidermique (TEWL).

Cette technique consiste à appliquer successivement plusieurs produits hydratants pour piéger l'humidité et renforcer la barrière cutanée. Elle commence par l'application d'un produit léger, comme un sérum à l'acide hyaluronique, sur une peau encore humide après le nettoyage. L'humidité résiduelle permet aux humectants de mieux pénétrer et de retenir l'eau dans l'épiderme. Ensuite, on applique un produit plus riche, comme une crème hydratante ou une huile, pour sceller cette hydratation et limiter l'évaporation de l'eau.

Le moisture sandwiching présente plusieurs avantages :

- Hydratation renforcée : En piégeant l'humidité, la peau reste hydratée plus longtemps, ce qui améliore son élasticité et son éclat.
- Amélioration de la barrière cutanée : La superposition de produits aide à renforcer la barrière protectrice de la peau, la rendant plus résistante aux agressions extérieures.
- Réduction des irritations : Cette méthode peut aussi atténuer les effets irritants de certains actifs, comme le rétinol ou les acides, en les "sandwichant" entre des couches hydratantes, ce qui limite les risques de sécheresse et de desquamation.

Des études ont montré que l'application d'un hydratant avant ou après un rétinoïde n'altérerait pas son efficacité, soutenant ainsi l'idée que le moisture sandwiching peut améliorer la tolérance cutanée sans compromettre les résultats des traitements actifs.

Comment intégrer le moisture sandwiching dans votre routine :

- Nettoyage : Lavez votre visage avec un nettoyant doux pour éliminer les impuretés sans altérer la barrière cutanée ;
- Application sur peau humide : Sans sécher complètement votre peau, appliquez un sérum hydratant contenant des humectants comme l'acide hyaluronique ou la glycérine ;
- Scellement de l'hydratation : Appliquez une crème hydratante ou une huile pour renforcer la barrière cutanée et retenir l'humidité ;
- Protection solaire (le matin) : Terminez par un écran solaire à large spectre pour protéger la peau des UV et prévenir le vieillissement prématuré.

Cette approche est particulièrement bénéfique pour les peaux sèches, déshydratées ou sensibilisées, mais elle peut être adaptée à tous les types de peau en choisissant des produits adaptés. (70)(71)(72)(73)

H. Skin Icing

Le skin icing, ou cryothérapie faciale, est une technique de soin consistant à appliquer du froid sur la peau du visage à l'aide de glaçons, de rouleaux glacés ou d'outils spécifiques. Cette méthode, inspirée des pratiques dermatologiques et esthétiques, utilise les effets physiologiques du froid pour améliorer l'apparence et la santé de la peau.

Le skin icing repose sur l'application de froid pour provoquer une vasoconstriction des vaisseaux sanguins cutanés, suivie d'une vasodilatation réactive une fois la peau réchauffée. Ce processus peut entraîner une réduction temporaire de l'inflammation, une diminution de l'œdème et une amélioration de la microcirculation cutanée, des effets similaires à ceux observés en cryothérapie, utilisée en dermatologie pour traiter diverses affections cutanées.

Les avantages potentiels du skin icing incluent :

- Réduction de l'inflammation et des rougeurs : Le froid peut atténuer les processus inflammatoires, bénéfique pour les peaux sujettes à l'acné, à la rosacée ou après un traitement esthétique ;
- Diminution des poches et des cernes : La vasoconstriction temporaire des vaisseaux sanguins peut réduire l'œdème autour des yeux, améliorant ainsi l'apparence des poches et des cernes ;
- Amélioration de la texture cutanée : Une meilleure microcirculation peut favoriser un teint plus éclatant et une peau plus tonique ;
- Effet apaisant : Le froid peut procurer une sensation de soulagement sur les peaux irritées, notamment après une exfoliation ou une exposition prolongée au soleil.

Cependant, le skin icing doit être pratiqué avec précaution :

- Utilisation d'une barrière : Ne jamais appliquer de glace directement sur la peau ; il est recommandé de l'envelopper dans un tissu pour éviter les brûlures par le froid ;
- Durée limitée : Ne pas dépasser 10 minutes par session pour prévenir les engelures ou les dommages cutanés ;
- Précautions pour certaines peaux : Les personnes atteintes de troubles circulatoires, de peau très sensible ou de certaines affections dermatologiques (comme la couperose ou la rosacée sévère) doivent consulter un professionnel de santé avant d'adopter cette pratique.

Bien que les preuves scientifiques spécifiques au skin icing soient encore limitées, cette méthode reste populaire pour ses effets immédiats sur l'apparence de la peau, notamment en termes de fraîcheur et de tonicité. (74)(75)

I. Skip-Care

Le skip-care est une approche minimaliste des soins de la peau, originaire de Corée du Sud, qui vise à simplifier les routines de soin en se concentrant sur les étapes essentielles. Contrairement aux routines traditionnelles de la K-beauty, qui peuvent comporter jusqu'à dix étapes, le skip-care se focalise sur l'essentiel : le nettoyage, l'hydratation et la protection. Cette méthode repose sur l'idée de "sauter" certaines étapes pour éviter de surcharger la peau, en utilisant des produits multifonctionnels et en éliminant ceux jugés superflus.

Le principe du skip-care est de privilégier des produits de haute qualité, souvent naturels et bio, capables de répondre aux besoins spécifiques de la peau sans provoquer d'irritations. Les dermatologues soulignent en effet que des routines trop complexes peuvent entraîner des réactions cutanées et des interactions indésirables entre certains actifs. Par exemple, le Dr Joshua Zeichner, directeur de la recherche clinique en dermatologie, a expliqué que l'utilisation excessive de produits peut augmenter les risques d'irritation et réduire l'efficacité des soins.

Les avantages du skip-care incluent :

- Réduction des irritations : Moins de produits signifie moins de risques de réactions allergiques ou d'interactions entre les ingrédients ;
- Gain de temps et d'argent : Une routine simplifiée est plus rapide à réaliser et nécessite l'achat de moins de produits ;
- Approche écologique : Réduire le nombre de produits utilisés diminue la production de déchets et encourage une consommation plus responsable ;
- Flexibilité : Le skip-care peut être personnalisé en fonction des besoins individuels, en ajoutant ou en retirant des étapes selon l'état de la peau.

Une routine typique de skip-care se compose généralement de trois étapes :

- Nettoyage : Utilisation d'un nettoyant doux adapté au type de peau, pour éliminer les impuretés sans altérer la barrière cutanée ;
- Hydratation : Application d'une crème hydratante ou d'un sérum multifonctionnel, souvent enrichi en ingrédients actifs pour renforcer la barrière cutanée et maintenir l'hydratation ;

- Protection solaire (le matin) : Utilisation d'un écran solaire à large spectre pour protéger la peau des rayons UV et prévenir le vieillissement prématuré.

Enfin, les produits multifonctionnels, comme des essences hydratantes ou des sérums enrichis en antioxydants, peuvent être intégrés pour maximiser les bienfaits tout en réduisant le nombre d'étapes nécessaires. (76)(77)(78)(79)

J. Double Cleansing (Double Nettoyage)

Le double nettoyage, ou double cleansing, est une méthode de soin du visage en deux étapes, conçue pour nettoyer la peau en profondeur en combinant un nettoyant à base d'huile et un nettoyant à base d'eau. Cette technique, issue des routines de beauté coréennes (K-beauty), repose sur des principes dermatologiques et des données scientifiques qui en démontrent l'efficacité.

Le double nettoyage se déroule en deux phases complémentaires :

- Première étape : Nettoyant huileux

On utilise un produit à base d'huile (comme une huile démaquillante, un baume ou une eau micellaire) pour dissoudre les impuretés liposolubles, notamment le maquillage, le sébum, les filtres solaires et la pollution. Cette étape permet d'éliminer les résidus gras sans altérer la barrière cutanée ;

- Deuxième étape : Nettoyant aqueux

Ensuite, on applique un nettoyant à base d'eau (gel, mousse ou lait) pour éliminer les impuretés hydrosolubles comme la sueur, les cellules mortes et les particules résiduelles. Cela permet de compléter le nettoyage sans laisser de film gras et de préparer la peau à recevoir les soins suivants.

Des recherches cliniques indiquent que cette méthode améliore l'efficacité des soins en facilitant la pénétration des actifs, car une peau préalablement nettoyée est plus réceptive aux traitements. De plus, le double nettoyage peut aider à prévenir l'obstruction des pores, réduire les risques d'acné et réguler la production de sébum, tout en respectant l'équilibre naturel de la peau.

Les principaux avantages du double nettoyage sont :

- Nettoyage en profondeur : Élimine efficacement les impuretés liposolubles et hydrosolubles ;
- Prévention des imperfections : Réduit les risques de points noirs, d'acné et de pores obstrués ;
- Optimisation des soins : Améliore l'absorption et l'efficacité des produits appliqués ensuite ;
- Protection de la barrière cutanée : Utilise des formules douces pour éviter le dessèchement et les irritations.

Cette méthode est particulièrement recommandée pour :

- Les personnes portant du maquillage ou utilisant des écrans solaires quotidiennement ;
- Les peaux exposées à la pollution urbaine ;
- Les peaux grasses, mixtes ou sujettes à l'acné.

Cependant, il est important de choisir des produits adaptés à son type de peau pour éviter toute irritation, en particulier pour les peaux sensibles.

Enfin, le double nettoyage est généralement pratiqué le soir, pour éliminer les impuretés accumulées au cours de la journée. Le matin, un nettoyage plus léger avec un produit doux peut suffire, sauf en cas de peau très grasse ou d'utilisation de soins spécifiques pendant la nuit.
(80)(81)(82)(83)

K. Double Moisturizing

Le double moisturizing, ou double hydratation, est une technique de soin de la peau qui consiste à superposer deux produits hydratants complémentaires pour maximiser l'hydratation et renforcer la barrière protectrice de la peau. Cette méthode, couramment utilisée dans les routines de beauté japonaises (J-beauty) et coréennes (K-beauty), repose sur des principes dermatologiques visant à améliorer la santé et l'apparence de la peau.

Le double moisturizing se déroule en deux étapes :

- Première étape : Hydratant léger

On commence par appliquer un produit hydratant à base d'eau, comme une lotion ou un sérum contenant des humectants tels que l'acide hyaluronique ou la glycérine. Ces ingrédients attirent l'eau dans les couches supérieures de la peau, augmentant ainsi son niveau d'hydratation. Cette étape est cruciale pour apporter de l'humidité à la peau et améliorer sa souplesse.

- Deuxième étape : Hydratant riche

Ensuite, on applique une crème ou un baume contenant des agents occlusifs (comme les céramides, les huiles végétales ou les beurres naturels) qui forment une barrière protectrice, empêchant la perte d'eau transépidermique et scellant l'hydratation apportée par la première étape. Cela permet de renforcer la fonction barrière de la peau et de la protéger des agressions extérieures.

Des études dermatologiques montrent que cette approche est particulièrement efficace pour maintenir la fonction barrière de la peau, améliorer son élasticité et réduire l'apparence des ridules. De plus, l'utilisation de systèmes lipidiques avancés, comme les liposomes et les nanoparticules lipidiques solides, peut améliorer la pénétration des actifs hydratants et renforcer l'efficacité des produits de soin.

Les principaux avantages du double moisturizing sont :

- Hydratation renforcée : Améliore significativement l'hydratation cutanée, rendant la peau plus souple et éclatante ;
- Renforcement de la barrière cutanée : Protège contre les agressions extérieures et réduit la perte d'eau transépidermique ;
- Polyvalence : Convient à tous les types de peau, en particulier les peaux sèches, sensibles ou matures ;
- Préparation optimale de la peau : Facilite l'absorption des autres soins, améliorant leur efficacité.

Pour intégrer le double moisturizing dans votre routine :

- Nettoyez votre visage avec un nettoyant doux.
- Appliquez un hydratant léger contenant des humectants sur une peau légèrement humide pour maximiser l'absorption.
- Scellez l'hydratation avec un hydratant plus riche contenant des agents occlusifs.

Cette routine est particulièrement bénéfique le soir, lorsque la peau est en phase de régénération, mais peut également être adaptée le matin en fonction des besoins individuels. (84)(85)

L. Barrier Repair Skincare

Les soins de réparation de la barrière cutanée (Barrier Repair Skincare) sont une approche dermocosmétique conçue pour restaurer, renforcer et maintenir l'intégrité de la barrière cutanée, aussi appelée stratum corneum. Cette couche externe de la peau est essentielle pour la protéger des agressions extérieures (comme la pollution, les bactéries et les UV) et pour prévenir la perte d'eau transépidermique (TEWL), garantissant ainsi une peau saine et équilibrée.

La barrière cutanée se compose de plusieurs couches : une barrière physique, formée par des cellules mortes (cornéocytes) et des lipides (céramides, cholestérol, acides gras) organisés en une structure de type "briques et mortier" ; une barrière chimique, constituée du film hydrolipidique et d'un pH acide qui limitent la croissance des micro-organismes nuisibles ; une barrière microbiologique, composée du microbiote cutané, un ensemble de micro-organismes bénéfiques qui protègent contre les agents pathogènes ; et une barrière immunologique, impliquant des cellules immunitaires capables de détecter et de répondre aux menaces externes. Lorsqu'elle est endommagée, cette barrière peut entraîner sécheresse, rougeurs, irritations, acné ou eczéma.

Les soins de réparation de la barrière visent principalement à réhydrater la peau, en utilisant des humectants comme la glycérine ou l'acide hyaluronique, qui attirent l'eau dans les couches supérieures de l'épiderme. Ils cherchent également à renforcer la barrière en apportant des lipides essentiels (comme les céramides, le cholestérol et les acides gras) pour reconstruire la structure lipidique naturelle de la peau. En parallèle, ces soins peuvent apaiser la peau grâce à des agents anti-inflammatoires comme la niacinamide, qui réduit l'inflammation et améliore la fonction barrière, tout en protégeant l'épiderme en formant une couche occlusive qui limite la perte d'eau et protège contre les agressions extérieures.

Des études ont démontré que les céramides sont essentiels pour la cohésion cellulaire et la rétention d'eau. Leur application topique améliore significativement la fonction barrière. De plus, les émoullissants physiologiques contenant des lipides similaires à ceux de la peau sont plus

efficaces que les hydratants classiques pour restaurer cette barrière, en particulier chez les personnes atteintes de dermatite atopique. Enfin, certaines huiles végétales, comme l'huile de tournesol ou de jojoba, possèdent des propriétés antioxydantes et antimicrobiennes, favorisant également la réparation de la barrière cutanée.

Les soins de réparation de la barrière sont particulièrement recommandés pour les peaux sensibles, sèches ou sujettes à l'eczéma, ainsi que pour les personnes exposées à des conditions climatiques extrêmes ou à des environnements pollués. Ils sont aussi très utiles après des traitements dermatologiques agressifs, comme les peelings ou l'utilisation de rétinoïdes. Ils peuvent être intégrés à une routine quotidienne ou utilisés en cure lors de périodes de sensibilisation accrue. (86)(87)(88)

M. Fermented Skincare

Les soins fermentés, ou Fermented Skincare, désignent une approche cosmétique innovante qui repose sur l'utilisation d'ingrédients ayant subi un processus de fermentation contrôlé par des micro-organismes comme des levures, des bactéries ou des enzymes. Cette méthode, largement utilisée en cosmétique asiatique, transforme les molécules initiales en composés plus petits et plus bioactifs, ce qui facilite leur absorption par la peau et en renforce l'efficacité.

La fermentation est un processus biologique au cours duquel des micro-organismes décomposent des substances complexes en éléments plus simples. Cette transformation présente plusieurs avantages en cosmétique : elle réduit la taille moléculaire des ingrédients, les rendant plus facilement absorbables, et génère de nouveaux composés bénéfiques comme des peptides, des acides aminés, des antioxydants et des acides organiques, souvent absents des formules non fermentées. De plus, les ingrédients fermentés sont généralement plus stables et mieux tolérés par la peau, augmentant leur biodisponibilité et leur efficacité.

Parmi les bénéfices des soins fermentés, on trouve une amélioration notable de l'hydratation et du renforcement de la barrière cutanée. Par exemple, le Galactomyces Ferment Filtrate, un extrait de levure largement utilisé, est reconnu pour augmenter l'hydratation cutanée et renforcer la barrière protectrice de la peau. De plus, la fermentation peut enrichir les formules en antioxydants, contribuant à réduire les dommages liés au stress oxydatif et à apaiser l'inflammation. Certains ingrédients fermentés aident également à affiner le grain de peau, réguler la production de sébum et améliorer l'éclat du teint. Enfin, ces composés peuvent

soutenir le microbiome cutané, essentiel pour maintenir l'équilibre de la peau et renforcer sa résistance face aux agressions extérieures.

Les ingrédients fermentés les plus couramment utilisés incluent le Galactomyces, un dérivé de levure riche en nutriments, le Lactobacillus, une bactérie probiotique apaisante, le Bifidobacterium, qui améliore la résilience cutanée, et le Kombucha (thé fermenté), apprécié pour ses propriétés détoxifiantes et antioxydantes.

Cependant, certaines précautions sont nécessaires. Les personnes à la peau sensible ou sujettes à l'acné fongique peuvent réagir à ces produits, il est donc recommandé de faire un test cutané avant leur utilisation. De plus, tous les produits fermentés ne contiennent pas de probiotiques vivants ; leur efficacité dépend souvent de la formulation et des conditions de conservation.

(89)(90)(91)

N. Toning Mist Layering

Le Toning Mist Layering est une technique de soin qui consiste à superposer plusieurs couches de brume tonique pour optimiser l'hydratation de la peau et renforcer sa barrière protectrice. Inspirée des routines coréennes et japonaises, cette méthode mise sur l'application de fines couches successives pour nourrir la peau en profondeur sans l'alourdir.

Elle implique généralement l'utilisation de 2 à 7 couches de brume hydratante, appliquées en laissant chaque fine pulvérisation pénétrer légèrement avant de passer à la suivante. Les toners utilisés sont souvent formulés avec des humectants comme l'acide hyaluronique, la glycérine ou des extraits botaniques apaisants, qui aident à attirer et retenir l'humidité dans la peau. Cette technique permet de saturer progressivement la couche cornée en eau, améliorant ainsi la souplesse et la résilience cutanée sans obstruer les pores.

Des recherches ont montré que cette approche peut améliorer de manière significative l'hydratation du stratum corneum (la couche la plus externe de la peau). Par exemple, une étude publiée dans Skin Research and Technology a révélé que l'application de fines particules d'eau sur le visage augmentait la conductance cutanée, un indicateur clé de l'hydratation, et que cet effet pouvait être maintenu pendant plusieurs heures. De plus, le fait de superposer les couches de brume crée un environnement optimal pour l'absorption des actifs, maximisant ainsi leur efficacité.

Les avantages du Toning Mist Layering incluent une hydratation en profondeur, une amélioration de la barrière cutanée, une meilleure absorption des produits appliqués ensuite et une sensation de fraîcheur immédiate, particulièrement appréciée en été ou après une exposition prolongée au soleil. Cependant, pour tirer pleinement parti de cette technique, il est recommandé de choisir des brumes sans alcool ni parfums potentiellement irritants et de toujours appliquer les couches sur une peau propre pour éviter de piéger des impuretés. Enfin, il est conseillé de sceller cette hydratation avec une crème ou un gel pour maximiser les bénéfices et prévenir la déshydratation. (92)

IX. Étude sur l'influence des réseaux sociaux dans la prise en charge des imperfections cutanées à l'officine

A. Contexte et objectif de l'étude

En travaillant en officine, j'ai pu remarquer que de nombreuses personnes se présentaient avec des captures d'écran de produits pour la peau trouvés sur les réseaux sociaux, dans le but de les acheter ou de demander conseil. J'ai donc souhaité savoir dans quelle mesure les réseaux sociaux influencent la prise en charge des imperfections cutanées à l'officine. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'influence des réseaux sociaux sur les patients dans le cadre de la prise en charge des imperfections cutanées à l'officine.

B. Cible et période de l'étude

Le questionnaire a été diffusé entre avril et mai 2025 dans deux pharmacies situées à Marseille : la pharmacie de la Gavotte et celle des Terrasses du Port. Il avait pour objectif d'évaluer l'influence des réseaux sociaux dans la prise en charge des imperfections cutanées à l'officine. Il s'adressait à un public large : patients de l'officine et leur entourage, sans critères d'inclusion ou d'exclusion spécifiques. Le questionnaire a été réalisé via Google Forms. Le recueil des données s'est fait de manière volontaire, en communiquant un QR code aux patients, les redirigeant directement vers le questionnaire, notamment lors de discussions spontanées entre les équipes officinales et les patients. Le lien a également été partagé par l'équipe officinale auprès de son entourage et de ses collègues. Au total, 60 personnes ont répondu à ce questionnaire. Le but de l'étude a été expliqué à chaque participant, et leur consentement a été obtenu avant leur participation.

C. Résultats

La **première question** « Quel est votre âge ? » visait à déterminer les tranches d'âge des participants à ce questionnaire pour savoir si l'âge pouvait avoir un impact sur l'exposition et l'influence des réseaux sociaux dans la prise en charge des imperfections cutanées à l'officine. On peut voir (fig. 3) qu'une tranche d'âge est majoritaire celle des 18 à 25 ans tandis que celle des moins de 18 ans est minoritaire. Pour les tranches d'âge 26 à 35 ans, 36 à 45 ans et 46 ans et plus on a une certaine équivalence au niveau du pourcentage de participants.

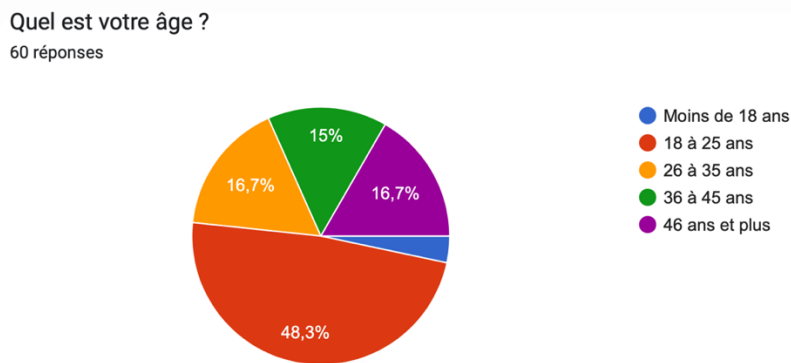


Figure 3 : Répartition des âges des personnes ayant répondu à l'enquête

La **deuxième question** est « Quel est votre sexe ? ». Cette question visait à identifier la répartition des sexes parmi les répondants. Elle permet notamment de mettre en avant si l'intérêt pour les soins de la peau influencés par les réseaux sociaux est plus marqué chez un sexe. Les réponses (fig.4) montrent que la majorité des participants sont des femmes, ce qui peut s'expliquer par une attention plus prononcée portée aux soins esthétiques dans cette population. Cela peut également refléter une utilisation plus active des réseaux sociaux dans ce domaine. La part des hommes reste marginale dans les réponses, ce qui peut biaiser la généralisation des résultats à l'ensemble de la population.

Quel est votre sexe ?
60 réponses

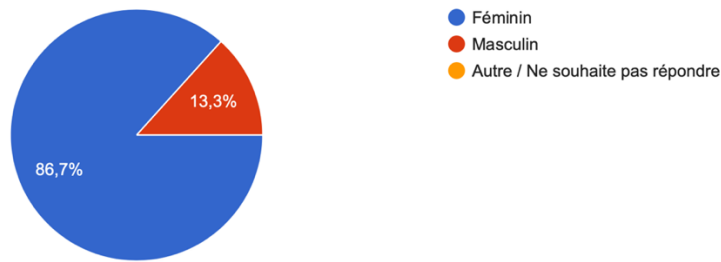


Figure 4 : Répartition en fonction du sexe des personnes ayant participé à l'enquête

La **troisième question** est « Avez-vous actuellement ou avez-vous déjà eu des imperfections cutanées (acné, points noirs, rougeurs, etc.) ? ». Cette question avait pour but de déterminer si les participants se sentent concernés par les imperfections cutanées, ce qui justifie leur intérêt potentiel pour les contenus skincare sur les réseaux sociaux ou les conseils en pharmacie. Les résultats (fig.5) montrent que la quasi-totalité des répondants a déjà été confrontée à des imperfections cutanées à un moment de leur vie. Cela confirme la fréquence élevée de ces problématiques dans la population générale et souligne la pertinence de s'y intéresser en officine. Cette donnée appuie également l'idée que les conseils et produits destinés à traiter ces troubles esthétiques concernent un large public, sans distinction d'âge ou de sexe.

Avez-vous actuellement ou avez-vous déjà eu des imperfections cutanées (acné, points noirs, rougeurs, etc.) ?
60 réponses

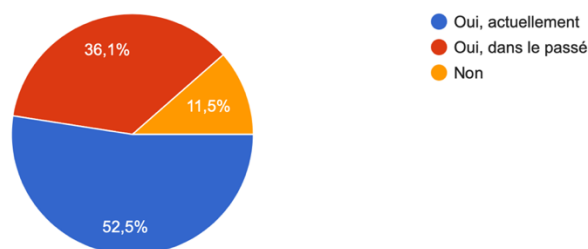


Figure 5 : Proportions d'individus de l'enquête préoccupés ou pas par les imperfections cutanées

La **quatrième question** - « Avez-vous déjà consulté un professionnel de santé pour des problèmes de peau (acné, rougeurs, etc.) ? » - visait à évaluer dans quelle mesure les personnes

concernées par des imperfections cutanées font appel à un professionnel de santé (dermatologue, médecin généraliste, pharmacien, etc.) pour obtenir un diagnostic ou une prise en charge (fig.6). Les résultats montrent qu'une part significative des répondants a déjà consulté un professionnel de santé pour ce type de problématique, tandis qu'une autre partie, non négligeable, ne l'a jamais fait. On constate qu'il y a donc deux types de personnes : ceux qui cherchent un avis médical pour un traitement adapté et ceux qui préfèrent l'automédication ou se tournent vers des sources alternatives comme les réseaux sociaux.

Avez-vous déjà consulté un professionnel de santé pour des problèmes de peau (acné, rougeurs, etc.) ?
60 réponses

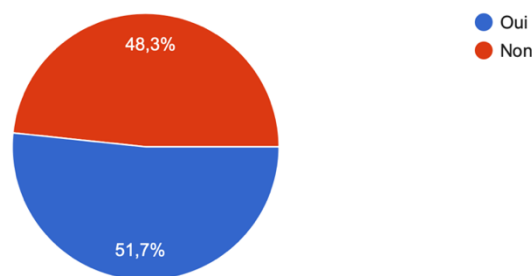


Figure 6 : Proportions des sujets consultant un professionnel de santé en cas de problèmes cutanés

La **cinquième question** est « À quelle fréquence utilisez-vous les réseaux sociaux ? ». Cette question permettait de mieux cerner l'exposition quotidienne ou ponctuelle des participants aux réseaux sociaux, afin de comprendre comment ces plateformes peuvent influencer leurs choix en matière de soins de la peau. Les résultats (fig.7) montrent que la majorité des répondants utilisent les réseaux sociaux quotidiennement, ce qui traduit une forte exposition aux contenus diffusés, notamment ceux liés à la cosmétique, aux routines skincare et aux tendances beauté. Une proportion plus restreinte de participants déclare une utilisation occasionnelle, voire rare, mais ce groupe reste minoritaire.

À quelle fréquence utilisez-vous les réseaux sociaux ?

60 réponses

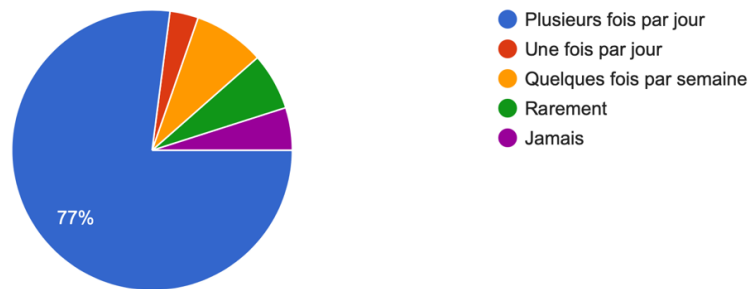


Figure 7 : Proportions de réponses à la question sur la fréquence d'utilisation des réseaux sociaux

La **sixième question** - « Sur quelles plateformes consultez-vous des contenus liés à la peau ou aux soins cosmétiques ? » - visait à identifier les canaux principaux par lesquels les participants s'informent sur les soins cutanés. Les résultats (fig.8) révèlent que Instagram, TikTok et YouTube sont les plateformes les plus souvent citées. Ces réseaux, particulièrement visuels et populaires chez les jeunes adultes, regorgent de tutoriels, revues de produits et partages de routines skincare. Les autres plateformes comme Facebook ou Pinterest ont été moins mentionnées, ce qui peut s'expliquer par leur public cible plus âgé ou leur usage moins orienté vers les contenus dermatologiques.

Sur quelles plateformes consultez vous des contenus liés à la peau ou aux soins cosmétiques ?

60 réponses

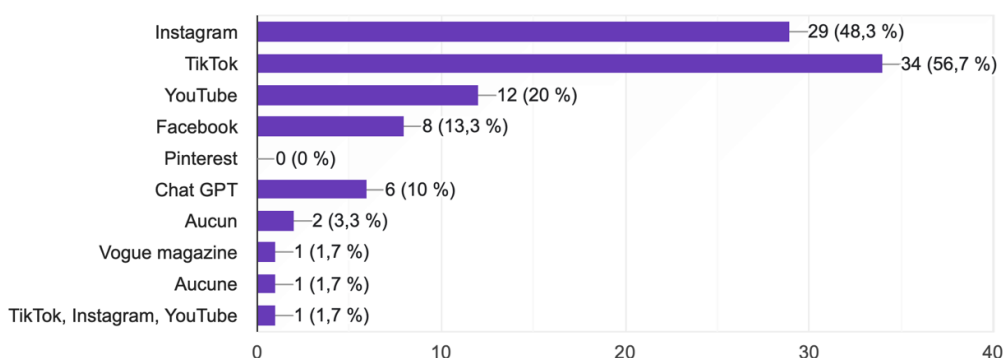


Figure 8 : Répartition des contenus liés à la peau et aux soins cutanés consultés par le panel de sujets

A la **septième question** - « Avez-vous déjà découvert ou testé des produits ou des routines pour la peau en les voyant sur les réseaux sociaux ? » - une majorité des répondants ont indiqué avoir déjà découvert ou testé des produits ou des routines cutanées après les avoir vus sur les réseaux sociaux (fig.9). Ce résultat montre clairement le rôle que jouent ces plateformes, en particulier auprès des jeunes adultes. Cette tendance reflète l'influence croissante des influenceurs beauté, dermatologues en ligne ou créateurs de contenu spécialisés dans le skincare. Le phénomène s'explique également par la facilité d'accès à l'information, la présentation visuelle attrayante des produits, et la répétition de recommandations à travers des formats courts et impactants.

Avez-vous déjà découvert ou testé des produits ou des routines pour la peau en les voyant sur les réseaux sociaux ?
60 réponses

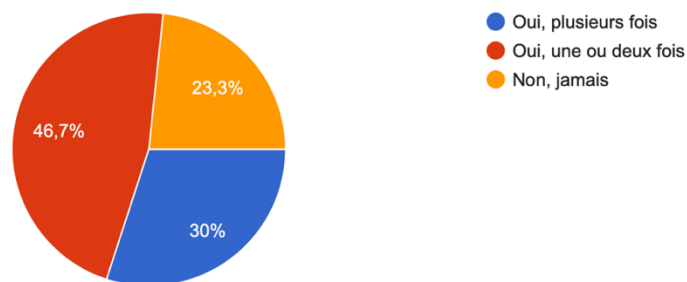


Figure 9 : Répartition des réponses concernant l'usage de cosmétiques ou des routines inspirés des réseaux sociaux

La **huitième question** est « Si oui, lesquels vous ont particulièrement marqué ? (Exemples : slugging, skin cycling, etc.) ». Cette question visait à identifier les tendances précises en matière de soins de la peau qui ont marqué les répondants, afin de mieux comprendre les pratiques qui suscitent le plus d'intérêt et influencent les comportements d'achat ou de soin.

Parmi les réponses obtenues, plusieurs tendances spécifiques ont été citées, notamment :

- Le slugging, technique consistant à appliquer une couche occlusive (souvent à base de vaseline) en fin de routine pour limiter la perte en eau.
- Le skin cycling, qui propose une alternance de produits actifs (comme les AHA/BHA, rétinoïdes et hydratants) sur plusieurs jours pour optimiser les effets tout en limitant les irritations.

- Le double nettoyage, pratique coréenne de plus en plus répandue, combinant un corps gras (huile ou baume) suivi d'un nettoyant aqueux.
- Le layering, ou superposition de plusieurs soins dans un ordre précis.
- Des produits spécifiques ont également été mentionnés, comme la niacinamide, l'acide hyaluronique, ou encore le rétinol, souvent découverts via des contenus explicatifs ou avant/après sur les réseaux.

La **neuvième question** - « Quels types de contenus vous influencent le plus ? » - avait pour objectif de déterminer les formats ou types de contenus qui captent le plus l'attention des utilisateurs et influencent leur vision ou leurs choix en matière de soins cutanés. Les réponses révèlent que plusieurs formes de contenus ressortent particulièrement :

- Les vidéos avant/après, souvent courtes et percutantes, suscitent beaucoup d'intérêt car elles montrent une transformation visible, parfois spectaculaire, après l'utilisation d'un produit ou d'une routine. Elles offrent un effet visuel immédiat qui renforce la crédibilité perçue du soin.
- Les tutos de routines : qu'ils soient réalisés par des influenceurs skincare, des dermatologues ou des passionnés, ces contenus détaillant les étapes à suivre dans une routine de soins plaisent par leur aspect pédagogique. Ils permettent aux utilisateurs de reproduire facilement les gestes ou d'adopter une nouvelle méthode.
- Les témoignages personnels, qu'ils soient écrits, en stories ou en vidéos, permettent aux internautes de s'identifier aux problématiques rencontrées par d'autres. Ils créent un sentiment d'authenticité et de proximité, souvent plus impactant que des contenus purement promotionnels.
- Les revues de produits (reviews) : ces contenus sont prisés pour leur capacité à synthétiser les points forts et faibles d'un produit, souvent accompagnés d'une évaluation honnête perçue comme indépendante.
- Certains répondants mentionnent aussi l'influence des avis laissés sous les publications, qui contribuent à leur décision, montrant l'importance de la communauté dans l'effet de validation sociale.

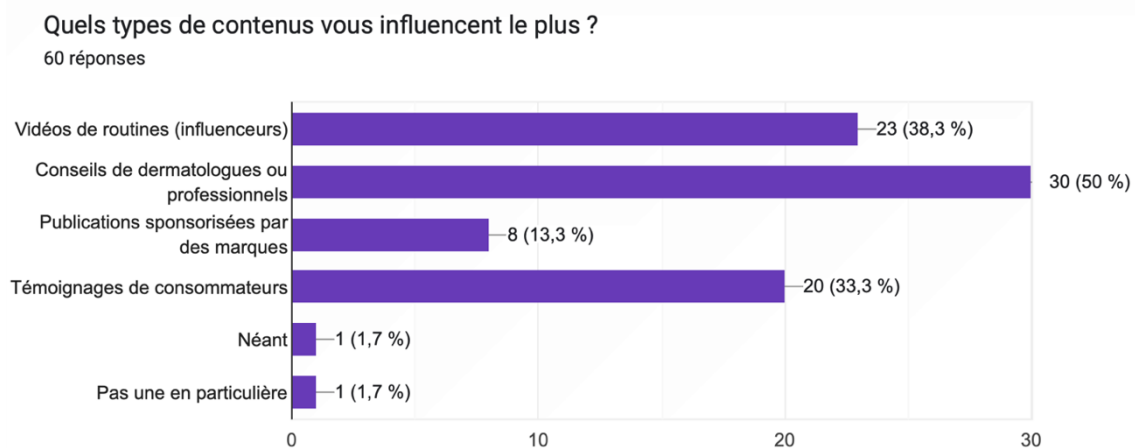


Figure 10 : Répartition des différents types de contenus les plus influents

La **dixième question** - « Avez-vous déjà acheté un produit de soin pour la peau en pharmacie après l'avoir vu sur les réseaux sociaux ? » - visait à évaluer si l'exposition aux contenus en ligne pouvait conduire à un achat en officine. Une majorité des répondants a indiqué avoir déjà effectué un achat en pharmacie après avoir découvert un produit sur les réseaux sociaux (fig 11). Cela met en évidence l'influence directe des plateformes numériques sur le comportement d'achat, même dans un cadre de santé tel que la pharmacie.

Avez-vous déjà acheté un produit de soin pour la peau en pharmacie après l'avoir vu sur les réseaux sociaux ?
60 réponses

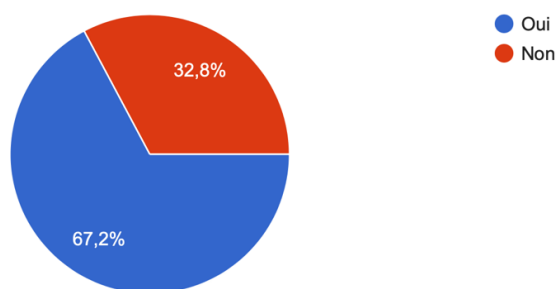


Figure 11 : Répartition des réponses concernant l'achat des produits sous l'influence des réseaux sociaux

La **onzième question** - « Lors de vos achats en pharmacie, mentionnez-vous parfois des produits ou des conseils vus en ligne ? » - avait pour but de savoir si les réseaux sociaux

influencent non seulement les achats, mais aussi les échanges en officine. Une proportion importante des répondants a reconnu évoquer en pharmacie des conseils ou produits découverts en ligne (fig.12). Ce résultat suggère que les patients intègrent les contenus numériques dans leur discussion avec les professionnels de santé, ce qui renforce l'idée que les réseaux sociaux façonnent non seulement les habitudes, mais aussi les attentes et les discours en officine.

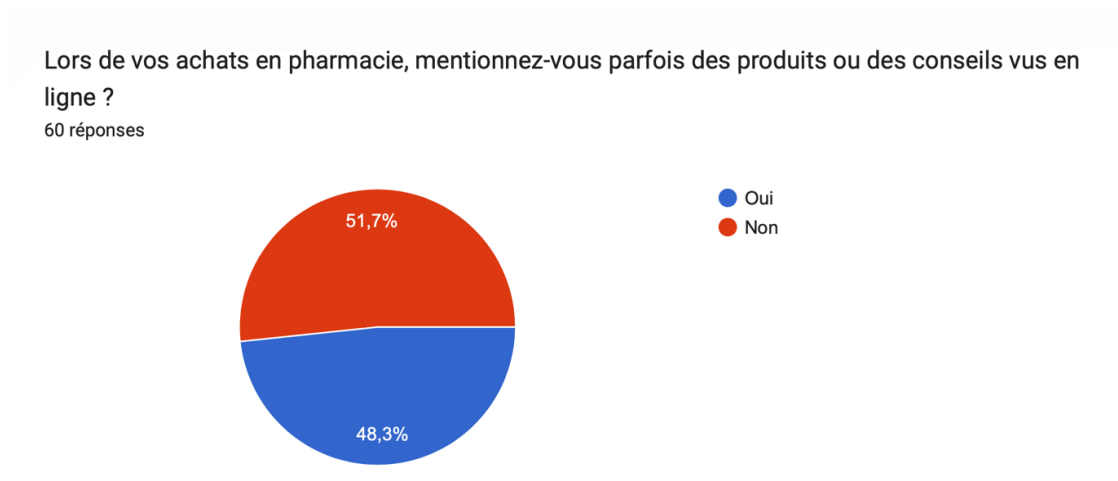


Figure 12 : Proportion de personnes évoquant, lors de leurs achats en officine, des produits ou des conseils consultés en ligne

La **douzième question** - « Les conseils des professionnels en pharmacie influencent-ils vos choix autant que ceux vus sur les réseaux sociaux ? » permet de comparer l'influence des professionnels de santé officinaux à celle des contenus vus sur les réseaux sociaux dans le processus de décision des participants concernant leurs soins cutanés. Les réponses (fig.13) montrent que les conseils des pharmaciens gardent une place importante. Une majorité de participants déclarent accorder autant, voire plus de poids aux recommandations des professionnels en pharmacie qu'à celles issues des réseaux sociaux. Toutefois, une part non négligeable du panel semble plus influencée par les tendances en ligne, ce qui confirme l'intérêt croissant porté aux contenus numériques.

Les conseils des professionnels en pharmacie influencent-ils vos choix autant que ceux vus sur les réseaux sociaux ?

60 réponses

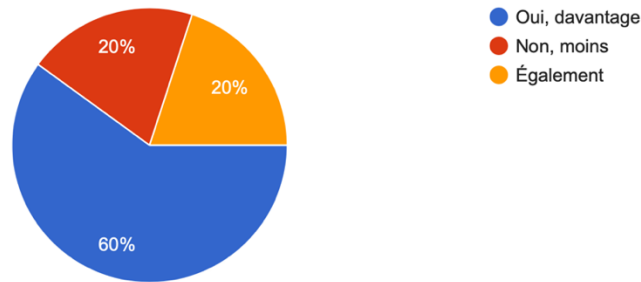


Figure 13 : Proportion de réponses concernant l'influence des conseils des professionnels de santé en comparaison de ceux issus des réseaux sociaux

La **treizième question** - « Lorsque vous avez un problème de peau, vers qui vous tournez-vous en premier ? » - éclaire sur les sources prioritaires de conseils que les participants consultent face à un souci dermatologique, afin de mieux comprendre leur parcours d'information et de soin. Ces résultats (fig.14) montrent que si le recours à un professionnel de santé reste majoritaire, une part non négligeable des participants privilégie des sources informelles ou non médicales, notamment les réseaux sociaux. Ce comportement traduit une tendance actuelle : l'accessibilité et la rapidité de l'information en ligne peuvent primer sur l'expertise professionnelle, surtout chez les jeunes.

Lorsque vous avez un problème de peau, vers qui vous tournez-vous en premier ?

60 réponses

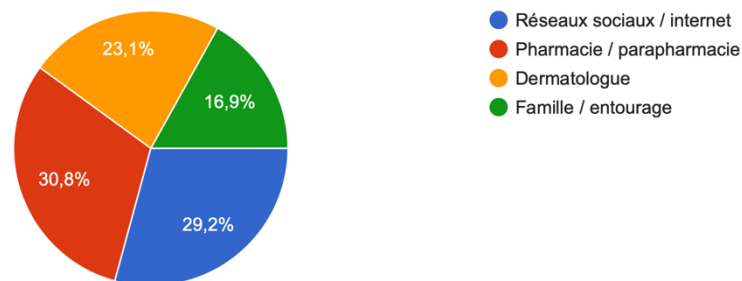


Figure 14 : Proportion de réponses concernant les référents en cas de problèmes de peau

La **quatorzième question** - « Pensez-vous que les réseaux sociaux contribuent à de fausses attentes concernant les résultats des soins ? » - visait à mesurer la perception critique des participants vis-à-vis des contenus diffusés sur les réseaux sociaux. Une majorité nette estime que les réseaux sociaux créent des attentes irréalistes concernant les résultats des soins de la peau (fig.15). Cela souligne une certaine prise de recul de la part des répondants, qui semblent conscients des effets exagérés ou idéalisés de certains contenus.

Pensez-vous que les réseaux sociaux contribuent à de fausses attentes concernant les résultats des soins ?
60 réponses

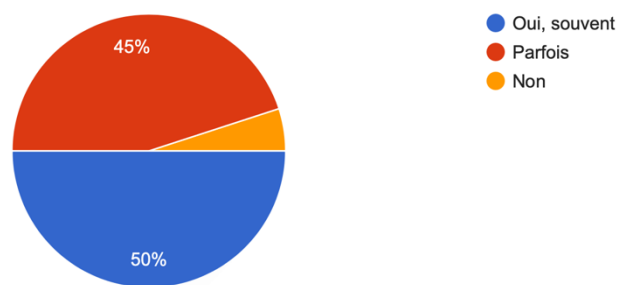


Figure 15 : Proportion des fausses attentes engendrées par les réseaux sociaux sur les effets des soins

La **quinzième question** - « Avez-vous déjà été déçu(e) par un produit vu sur les réseaux sociaux ? - a pour effet d'évaluer l'écart entre les attentes créées par les réseaux sociaux et la réalité perçue après utilisation des produits recommandés en ligne. Plus de la moitié des répondants (fig.16) déclarent avoir ressenti une déception après avoir testé un produit découvert via les réseaux sociaux. Cela met en évidence un écart important entre le discours promotionnel en ligne et l'efficacité réelle perçue.

Avez-vous déjà été déçu(e) par un produit vu sur les réseaux sociaux ?

60 réponses

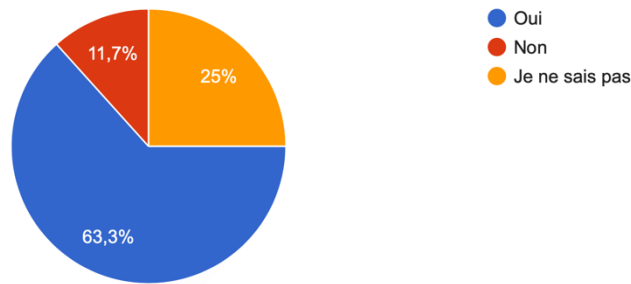


Figure 16 : Taux de participants déçus par un produit vu sur les réseaux sociaux

La **seizième question** - « Pensez-vous que les informations sur les soins de la peau trouvées sur les réseaux sociaux sont fiables ? » - soulève le niveau de perception des utilisateurs concernant la crédibilité des contenus skincare en ligne, souvent relayés par des influenceurs ou des marques. Une majorité claire des répondants (fig.17) exprime une méfiance vis-à-vis des informations skincare trouvées sur les réseaux sociaux. Cela reflète une certaine prise de recul du public face aux recommandations en ligne, peut-être liée à des expériences négatives ou à une prise de conscience des pratiques marketing.

Pensez-vous que les informations sur les soins de la peau trouvées sur les réseaux sociaux sont fiables ?

60 réponses

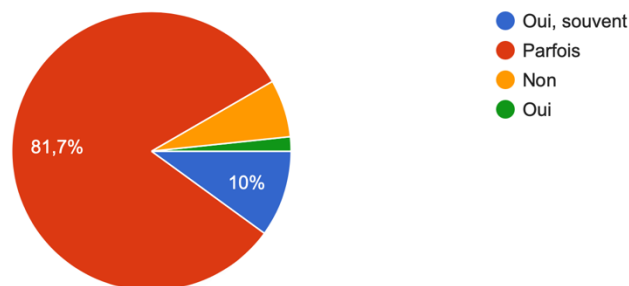


Figure 17 : Taux du niveau de fiabilité des informations sur les soins de la peau issues des réseaux sociaux

La **dix-septième** question - « Vous arrive-t-il de demander des conseils en pharmacie après avoir vu une tendance sur les réseaux sociaux ? » - évalue si les patients, exposés à des contenus skincare en ligne, avaient le réflexe de valider ou approfondir l'information avec un professionnel de santé, en l'occurrence leur pharmacien. Les résultats (fig.18) montrent que plus de la moitié des participants (60 %) prennent l'initiative de se tourner vers leur pharmacie pour obtenir un éclairage professionnel après avoir été exposés à une tendance en ligne. Cela confirme que l'équipe officinale reste une source de conseil fiable et recherchée, notamment pour évaluer la pertinence ou la sécurité d'une routine ou d'un produit découvert sur les réseaux sociaux.

Vous arrive-t-il de demander des conseils en pharmacie après avoir vu une tendance sur les réseaux sociaux ?

60 réponses

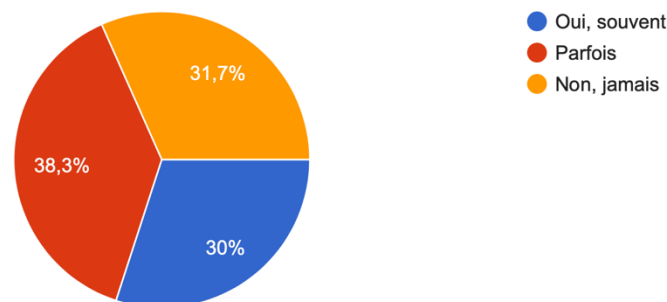


Figure 18 : Proportion de participants demandant des compléments d'informations après avoir consulté une routine de soin sur les réseaux sociaux

La **dix-huitième** question - « La pharmacie est-elle un bon relais pour vous aider à décrypter les tendances skincare en ligne ? » - avait pour but de savoir si les répondants considéraient la pharmacie comme un acteur pertinent pour expliquer ou encadrer les tendances beauté et skincare issues des réseaux sociaux. Une large majorité des répondants (plus de 80 %) estime que la pharmacie peut jouer un rôle clé dans le déchiffrement des tendances skincare (fig.19). Ce chiffre montre une confiance marquée envers les professionnels de santé pour fournir des conseils adaptés, en contraste avec les contenus souvent non vérifiés trouvés sur les réseaux sociaux.

La pharmacie est-elle un bon relais pour vous aider à décrypter les tendances skincare en ligne ?

60 réponses

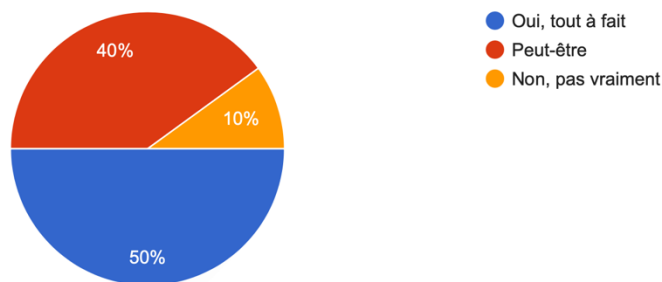


Figure 19 : Taux de la pertinence de la pharmacie comme un relais fiable pour le décryptage des tendances skincare en ligne

La **dix-neuvième** question est « Souhaiteriez-vous que les pharmacies communiquent plus sur les tendances skincare (explications, conseils, décryptage) ? ». Une écrasante majorité des participants (près de 9 sur 10) exprime un besoin de communication accrue de la part des pharmacies sur les tendances skincare (fig.20). Ce résultat confirme un manque de repères face à la surabondance d'informations en ligne et témoigne d'une attente forte de la population vis-à-vis des professionnels de santé.

Souhaiteriez-vous que les pharmacies communiquent plus sur les tendances skincare (explications, conseils, décryptage) ?

60 réponses

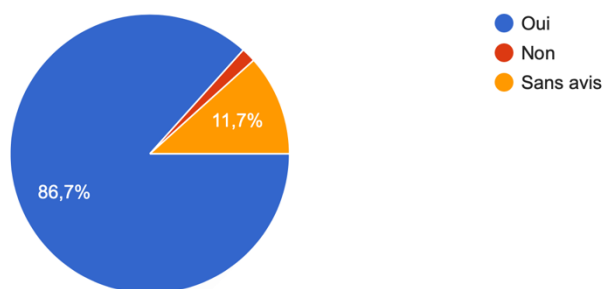


Figure 20 : Taux de réponses en faveur de la communication des officines sur les tendances skincare

D. Discussion

Les résultats de ce questionnaire, mené auprès de 60 personnes entre avril et mai 2025 dans deux pharmacies à Marseille, montrent que les réseaux sociaux ont un vrai impact sur les habitudes liées au soin de la peau, surtout pour les imperfections.

La majorité des répondants a entre 18 et 25 ans, ce qui correspond aux plus gros utilisateurs de réseaux sociaux. Beaucoup disent avoir découvert ou testé des produits et des routines vues en ligne, comme le slugging ou le skin cycling. La plupart utilisent Instagram, TikTok ou YouTube plusieurs fois par jour, ce qui augmente leur exposition à ces contenus.

Une grande partie des participants dit avoir acheté un produit vu sur les réseaux, ce qui montre que les tendances vues en ligne se retrouvent ensuite en pharmacie. Mais certains ont été déçus, et trouvent que les réseaux peuvent donner de faux espoirs.

Malgré cela, les pharmaciens restent une source de confiance. Beaucoup de répondants affirment que leurs conseils comptent autant, voire plus, que ceux des influenceurs. Il y a aussi une vraie attente que les pharmacies communiquent plus sur les soins de la peau, avec des conseils simples, des affichages ou même une présence sur les réseaux sociaux.

En résumé, cette étude montre qu'il est important de mieux équilibrer l'influence des réseaux sociaux avec un accompagnement personnalisé en officine.

X. Conclusion

Les imperfections cutanées, même si elles sont souvent sans gravité médicale, peuvent être difficiles à vivre sur le plan esthétique ou psychologique. En officine, on remarque que de plus en plus de patients viennent demander des conseils pour améliorer l'état de leur peau. Face à une offre très large de produits, à des compositions parfois compliquées à comprendre et à des messages marketing peu clairs, le rôle du pharmacien devient essentiel.

Avec l'arrivée des réseaux sociaux dans le quotidien des patients, les habitudes de consommation ont beaucoup changé. De nombreuses personnes, surtout les jeunes, s'informent et choisissent leurs soins pour la peau via Instagram, TikTok ou YouTube. Certaines tendances comme le slugging ou le skin cycling sont devenues très populaires, même si elles ne sont pas toujours adaptées à tous les types de peau, ni validées scientifiquement.

Grâce au questionnaire que nous avons mené, nous avons pu observer l'impact de ces tendances à l'officine. Les réseaux sociaux influencent clairement les achats et les attentes des patients, surtout auprès des jeunes, mais les pharmaciens restent une source de conseil importante, surtout quand ils proposent un accompagnement personnalisé et bien expliqué.

Aujourd'hui, le métier de pharmacien ne se limite plus à vendre des produits : il s'agit aussi d'expliquer, de rassurer et de guider les patients face à toutes ces nouvelles pratiques vues en ligne. Pour cela, il est important d'avoir une bonne connaissance des tendances du moment, tout en gardant un regard critique. Le pharmacien a un vrai rôle à jouer pour aider ses patients à faire des choix adaptés, efficaces et sûrs.

Cette thèse a pour but de mieux comprendre ces nouvelles influences et de proposer des pistes pour que les pharmaciens puissent améliorer leur accompagnement en matière d'imperfections cutanées, en tenant compte des nouvelles attentes liées au digital.

Bibliographie

1. Ledreney-Grosjean L. Le conseil dermocosmétique à l'officine. 2ème édition. 11-15, quai de Dion-Bouton, 92800 Puteaux: Le Moniteur des pharmacies; 2023. 264 p. (PRO-OFFICINA).
2. Anatomie fonctionnelle de la peau - [Internet]. [cité 15 juin 2025]. Disponible sur: <https://microbiologiemedicale.fr/peau-anatomie/>
3. Le derme et l'hypoderme - Structure et composants principaux [Internet]. [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: <https://123dok.net/article/le-derme-et-hypoderme-structure-et-composants-principaux.y4g3ld0y>
4. Parent D. Les cours du CQP Dermo cosmétique. 2023 2024.
5. ResearchGate [Internet]. [cité 15 juin 2025]. Figure 6 : Schéma des annexes de la peau : glandes sudorales eccrines... Disponible sur: https://www.researchgate.net/figure/Schema-des-annexes-de-la-peau-glandes-sudorales-eccrines-et-apocrines-follicules_fig3_329207995
6. Déterminer et comprendre les types de peaux | EUCERIN [Internet]. [cité 15 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.eucerin.fr/a-propos-de-la-peau/comprendre-la-peau/types-de-peaux>
7. Stéphanie. Typology Paris. 2021 [cité 15 juin 2025]. Les différentes méthodes pour connaître son type de peau. Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/comment-connaître-son-type-de-peau>
8. Stéphanie. Typology Paris. 2022 [cité 15 juin 2025]. Imperfections de la peau : types, caractéristiques et causes. Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/comment-reconnaitre-les-differents-types-d-imperfections>
9. Dermato-Info. dermatoinfo.fr. [cité 15 juin 2025]. DERMATO-INFO., Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/d%C3%A9finition/papule>
10. Stéphanie. Typology Paris. 2021 [cité 15 juin 2025]. Taches brunes : comment les différencier ? Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/comment-reconnaitre-les-differents-types-de-taches-pigmentaires>
11. Stéphanie. Typology Paris. 2021 [cité 15 juin 2025]. Vieillessement de la peau : les différents types de rides. Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/les-differents-types-de-rides>
12. Typology. Typology Paris. 2021 [cité 21 juin 2025]. Peau terne : Caractéristiques, causes et soins adaptés. Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/fiche-d-identite-peau-terne->
13. Pauline. Typology Paris. 2023 [cité 23 juin 2025]. Comment faire la différence entre les différents cernes ? Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/cernes-bleues-noires-marrons-quelles-differences>

14. Stéphanie. Typology Paris. 2021 [cité 23 juin 2025]. Les différents types de cernes au niveau du contour des yeux. Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/comment-reconnaitre-les-differents-types-de-cernes>
15. Typology. Typology Paris. 2022 [cité 13 mai 2025]. Rougeurs : Caractéristiques, causes, conseils et soins adaptés. Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/fiche-d-identite-rougeurs-plaques-rouges>
16. Saeedi M, Eslamifar M, Khezri K. Kojic acid applications in cosmetic and pharmaceutical preparations. *Biomed Pharmacother.* févr 2019;110:582-93.
17. Saeedi M, Khezri K, Seyed Zakaryaei A, Mohammadamini H. A comprehensive review of the therapeutic potential of α -arbutin. *Phytother Res.* août 2021;35(8):4136-54.
18. Zhu X, Tian Y, Zhang W, Zhang T, Guang C, Mu W. Recent progress on biological production of α -arbutin. *Appl Microbiol Biotechnol.* oct 2018;102(19):8145-52.
19. Pullar JM, Carr AC, Vissers MCM. The Roles of Vitamin C in Skin Health. *Nutrients.* 12 août 2017;9(8):866.
20. Azelaic Acid: Evidence-based Update on Mechanism of Action and Clinical Application [Internet]. JDDonline - Journal of Drugs in Dermatology. [cité 15 juill 2024]. Disponible sur: <https://jddonline.com/articles/azelaic-acid-evidence-based-update-on-mechanism-of-action-and-clinical-application-S1545961615P0964X/>
21. Tang SC, Yang JH. Dual Effects of Alpha-Hydroxy Acids on the Skin. *Molecules.* 10 avr 2018;23(4):863.
22. Lu J, Cong T, Wen X, Li X, Du D, He G, et al. Salicylic acid treats acne vulgaris by suppressing AMPK/SREBP1 pathway in sebocytes. *Experimental Dermatology.* 1 juill 2019;28(7):786-94.
23. La Roche-Posay [Internet]. [cité 31 juill 2024]. Tout savoir sur l'acide salicylique et son efficacité - La Roche Posay. Disponible sur: <https://www.laroche-posay.fr/tout-savoir-sur-l-acide-salicylique-et-son-efficacite---la-roche-posay/acide-salicylique-l-actif-utile-pour-combattre-l-acne.html>
24. Quan T. Human Skin Aging and the Anti-Aging Properties of Retinol. *Biomolecules.* 4 nov 2023;13(11):1614.
25. VanBuren CA, Everts HB. Vitamin A in Skin and Hair: An Update. *Nutrients.* 19 juill 2022;14(14):2952.
26. Reilly DM, Lozano J. Skin collagen through the lifestages: importance for skin health and beauty. par. 8 janv 2021;8(0):N/A-N/A.
27. Herman A, Herman AP. Caffeine's Mechanisms of Action and Its Cosmetic Use. *Skin Pharmacology and Physiology.* 11 oct 2012;26(1):8-14.
28. Zhu J, Tang X, Jia Y, Ho CT, Huang Q. Applications and delivery mechanisms of hyaluronic acid used for topical/transdermal delivery – A review. *International Journal of Pharmaceutics.* 30 mars 2020;578:119127.

29. Celleno L. Topical urea in skincare: A review. *Dermatologic Therapy*. 1 nov 2018;31(6):e12690.
30. Piquero-Casals J, Morgado-Carrasco D, Granger C, Trullàs C, Jesús-Silva A, Krutmann J. Urea in Dermatology: A Review of its Emollient, Moisturizing, Keratolytic, Skin Barrier Enhancing and Antimicrobial Properties. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 1 déc 2021;11(6):1905-15.
31. Coderch L, López O, de la Maza A, Parra JL. Ceramides and Skin Function. *Am J Clin Dermatol*. 1 févr 2003;4(2):107-29.
32. Kwon MS, Choi TB, Kim GY, Kwon MS, Choi TB, Kim GY. The Effect on the Skin Barrier Function of Ceramide. *Kor J Aesthet Cosmetol*. 3(1):131-7.
33. Sánchez M, González-Burgos E, Iglesias I, Gómez-Serranillos MP. Pharmacological Update Properties of Aloe Vera and its Major Active Constituents. *Molecules*. 13 mars 2020;25(6):1324.
34. Borges Rosa de Moura F, Antonio Ferreira B, Helena Muniz E, Benatti Justino A, Gabriela Silva A, de Azambuja Ribeiro RIM, et al. Antioxidant, anti-inflammatory, and wound healing effects of topical silver-doped zinc oxide and silver oxide nanocomposites. *International Journal of Pharmaceutics*. 5 avr 2022;617:121620.
35. Gupta M, Mahajan VK, Mehta KS, Chauhan PS. Zinc Therapy in Dermatology: A Review. *Dermatol Res Pract*. 2014;2014:709152.
36. Madaan P, Sikka P, Malik DS. Cosmeceutical Aptitudes of Niacinamide: A Review. *Recent Advances in Anti-Infective Drug Discovery*. 16(3):196-208.
37. Wohlrab J, Kreft D. Niacinamide - Mechanisms of Action and Its Topical Use in Dermatology. *Skin Pharmacology and Physiology*. 27 juin 2014;27(6):311-5.
38. Bains P, Kaur M, Kaur J, Sharma S. Nicotinamide: Mechanism of action and indications in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 1 mars 2018;84:234.
39. Pazyar N, Yaghoobi R, Bagherani N, Kazerouni A. A review of applications of tea tree oil in dermatology. *Int J Dermatol*. juill 2013;52(7):784-90.
40. Tanghetti EA, Popp KF. A Current Review of Topical Benzoyl Peroxide: New Perspectives on Formulation and Utilization. *Dermatologic Clinics*. 1 janv 2009;27(1):17-24.
41. Matin T, Patel P, Goodman MB. Benzoyl Peroxide. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 14 juin 2025]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537220/>
42. Bleiberg J, Brodtkin RH, Abbey AA. Bleaching of Hair After Use of Benzoyl Peroxide Acne Lotions. *Archives of Dermatology*. 1 oct 1973;108(4):583.
43. Jeanmougin M, Civatte J. Prediction of benzoyl peroxide phototoxicity by photoepidermotests after repeated applications. Preventive value of a UVB filter. *Arch Dermatol Res*. 1988;280 Suppl:S90-93.

44. Murray HH. Traditional and new applications for kaolin, smectite, and palygorskite: a general overview. *Applied Clay Science*. 1 nov 2000;17(5):207-21.
45. Carretero MI, Pozo M. Clay and non-clay minerals in the pharmaceutical industry: Part I. Excipients and medical applications. *Applied Clay Science*. 1 sept 2009;46(1):73-80.
46. leaflet_peau_et_galenique-fr.pdf [Internet]. [cité 17 févr 2025]. Disponible sur: https://www.pierrefabreeczemaFOUNDATION.org/sites/default/files/leaflet_peau_et_galenique-fr.pdf
47. TDR. What is Essence in Skincare [Internet]. *The Dermatology Review*. 2022 [cité 23 juin 2025]. Disponible sur: <https://thederreview.com/what-is-essence-in-skincare/>
48. Toner (skin care). In: Wikipedia [Internet]. 2025 [cité 23 juin 2025]. Disponible sur: [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Toner_\(skin_care\)&oldid=1291863366](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Toner_(skin_care)&oldid=1291863366)
49. Masque — Le dictionnaire [Internet]. [cité 15 mars 2025]. Disponible sur: https://dictionnaire.acadpharm.org/w/Masque?utm_source=chatgpt.com
50. Squire M. Can I moisturise with Vaseline (aka 'slugging')? [Internet]. QR8 Mediskin. 2022 [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: <https://qr8mediskin.com/is-vaseline-a-good-moisturiser/>
51. Guides ML last updated in B. Who What Wear. 2021 [cité 19 avr 2025]. Skincare Slugging Has Gone Viral, But Derms Warn About These Dos and Don'ts. Disponible sur: <https://www.whowhatwear.com/slugging-skincare>
52. Pagani K, Lukac D, Martinez R, Jablon K, McGee JS. Slugging: TikTok™ as a source of a viral "harmless" beauty trend. *Clinics in Dermatology*. 1 nov 2022;40(6):810-2.
53. Bishop C. WebMD. [cité 19 avr 2025]. What Is Slugging for Your Skin? Disponible sur: <https://www.webmd.com/beauty/what-is-slugging-for-your-skin>
54. Integration C. UPMC HealthBeat. 2025 [cité 19 avr 2025]. What Is Slugging in Skin Care? Disponible sur: <https://share.upmc.com/2025/02/slugging-for-skin-care/>
55. Editorialist [Internet]. 2021 [cité 19 avr 2025]. What Is Slugging? Slugging Skincare Benefits, According to Experts. Disponible sur: <https://editorialist.com/beauty/what-is-slugging-skincare/>
56. Layering - L'Observatoire des Cosmétiques - Lexique cosmétique [Internet]. [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: <https://cosmeticobs.com/fr/articles/lexique-cosmetique-5/layering-4282>
57. www.wisdomlib.org. Layering technique: Significance and symbolism [Internet]. 2024 [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.wisdomlib.org/concept/layering-technique>
58. ENO Laboratoire Codexial [Internet]. [cité 19 avr 2025]. Le layering skincare : les étapes clés de la routine mille-feuille | ENO. Disponible sur: <https://www.eno-codexial.com/fr/blog/post/le-layering-skincare-les-etapes-cles-de-la-routine-millefeuilles.html>

59. Faculty of Medicine [Internet]. [cité 19 avr 2025]. The Science Behind Skincare Layering. Disponible sur: <https://forum.facmedicine.com/threads/the-science-behind-skincare-layering.104906/>
60. <https://fyra.io>. Modern Aesthetics. Bryn Mawr Communications; [cité 23 juin 2025]. Skin Flooding: A Dermatologist's Guide to the Latest Hydration Hack. Disponible sur: <https://modernaesthetics.com/articles/2024-may-june/skin-flooding-a-dermatologists-guide-to-the-latest-hydration-hack>
61. Skin streaming ou skin flooding : comment choisir sa routine Beauté ? [Internet]. [cité 23 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.pharma-gdd.com/fr/blog/skin-streaming-ou-skin-flooding-quelles-routines-cosmetiques-adopter>
62. InStyle [Internet]. [cité 19 avr 2025]. A Step-by-Step Guide to Getting Glass Skin. Disponible sur: <https://www.instyle.com/how-to-get-glass-skin-7496366>
63. Fasanella K. Allure. 2017 [cité 19 avr 2025]. What Is « Glass Skin » and How Can You Get It? Disponible sur: <https://www.allure.com/story/how-to-get-glass-skin-korean-beauty>
64. Yaptangco A. Glamour. 2022 [cité 19 avr 2025]. Jell-O Skin Is the Most Delicious Trend of the Summer. Disponible sur: <https://www.glamour.com/story/jello-skin-beauty-trend>
65. Skincare by Amy Peterson [Internet]. 2022 [cité 19 avr 2025]. 'Jello skin' is trending: Here's what we know and how to achieve it. Disponible sur: <https://www.skincarebyamypeterson.com/news/jello-skin-is-trending-heres-what-we-know-and-how-to-achieve-it>
66. News ABC. ABC News. [cité 19 avr 2025]. « Jello skin »: Dermatologists break down TikTok's latest beauty trend. Disponible sur: <https://abcnews.go.com/GMA/Style/jello-skin-dermatologists-break-tiktoks-latest-beauty-trend/story?id=85464778>
67. Avila C. Allure. 2022 [cité 19 avr 2025]. Skin Cycling: Finally, a TikTok Skin-Care Trend That's Legit. Disponible sur: <https://www.allure.com/story/what-is-skin-cycling-tiktok-trend>
68. Zafar R. The Science Behind Skin Cycling: Does It Really Work? [Internet]. Medicalopedia. 2025 [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: <https://medicalopedia.org/11727/the-science-behind-skin-cycling-does-it-really-work/>
69. Dermstore [Internet]. 2024 [cité 19 avr 2025]. The Ultimate Guide to Skin Cycling With Dr. Whitney Bowe. Disponible sur: <https://www.dermstore.com>
70. Features LK published in. Marie Claire UK. 2025 [cité 19 avr 2025]. I tried a technique called moisture sandwiching and my skin has been the best it's been in a while. Disponible sur: <https://www.marieclaire.co.uk/beauty/skincare/moisture-sandwiching>
71. Trumbler D. Moisturizer Sandwich Method: The Dermatologist-Approved Technique for Maximum Hydration [Internet]. Wellness Readers Digest. 2025 [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: <https://wellnessreadersdigest.com/moisturizer-sandwich-method-the-dermatologist-approved-technique-for-maximum-hydration/>

72. Dermatology Times [Internet]. 2025 [cité 19 avr 2025]. “Open Sandwich” Moisturization Regimen Does Not Affect Bioactivity of Retinols and Retinoids. Disponible sur: <https://www.dermatologytimes.com/view/-open-sandwich-moisturization-regimen-does-not-affect-bioactivity-of-retinols-and-retinoids>
73. Stéphanie. Typology Paris. 2021 [cité 19 avr 2025]. Tendances : qu’est-ce que le « moisture sandwich » ? Disponible sur: <https://www.typology.com/carnet/qu-est-ce-que-le-moisture-sandwich>
74. Face Icing Benefits And Downsides: A Guide From Portland’s Best Beauty School - Summit Salon Academy Portland [Internet]. [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: https://www.summitsalonacademyportland.com/2023/09/22/face-icing-benefits-and-downsides-a-guide-from-portlands-best-beauty-school/?utm_source=chatgpt.com
75. Exoceuticals. Exoceuticals. [cité 19 avr 2025]. The Science of Skin Icing: Understanding the Benefits and Risks. Disponible sur: <https://exoceuticals.com/blogs/the-journal/the-science-of-skin-icing-understanding-the-benefits-and-risks>
76. Meyer J. How to Build the Ultimate ‘Skip-Care’ Routine for Minimalist Skincare [Internet]. The Skincare Whisperer. 2025 [cité 21 avr 2025]. Disponible sur: <https://theskincarewhisperer.com/how-to-build-the-ultimate-skip-care-routine-for-minimalist-skincare/>
77. Madame Figaro [Internet]. 2018 [cité 21 avr 2025]. La tendance « skip-care », ou comment arrêter d’accumuler les produits de beauté. Disponible sur: <https://madame.lefigaro.fr/beaute/la-tendance-skip-care-ou-comment-arreter-daccumuler-les-produits-dans-sa-salle-de-bains-071118-151664>
78. Minimalist K-Beauty: The Rise of « Skip-Care » Routines - California Observer [Internet]. 2025 [cité 21 avr 2025]. Disponible sur: <https://californiaobserver.com/minimalist-k-beauty-the-rise-of-skip-care-routines/>
79. Allure. Allure. 2019 [cité 21 avr 2025]. What You Need to Know About The “Skip Care” Skin-Care Trend. Disponible sur: <https://www.allure.com/story/skip-care-korean-skin-care-trend>
80. Healthline [Internet]. 2019 [cité 21 avr 2025]. A Beginner’s Guide to Double Cleansing. Disponible sur: <https://www.healthline.com/health/beauty-skin-care/double-cleansing>
81. Louise. Science & Skincare. 2024 [cité 21 avr 2025]. The Benefits of Double Cleansing: Why This Skincare Trend is Here to Stay. Disponible sur: <https://scienceandskincare.blog/2024/05/20/the-benefits-of-double-cleansing-why-this-skincare-trend-is-here-to-stay/>
82. Fixderma Skincare [Internet]. [cité 21 avr 2025]. The Science Behind Double Cleansing: Why It’s Effective. Disponible sur: <https://www.fixderma.com/blogs/news/the-science-behind-double-cleansing-why-it-s-effective>
83. Murden K. Vogue. 2023 [cité 21 avr 2025]. Why You Should Start Double Cleansing Daily. Disponible sur: <https://www.vogue.com/article/double-cleansing-method>

84. Courtois M. Vogue. 2025 [cité 21 avr 2025]. Want Super Soft Skin? Try The Double Moisturizing Trend. Disponible sur: <https://www.vogue.com/article/double-moisturizing>
85. What is Double Moisturising? - Is It Useful? - Cetaphil AU [Internet]. [cité 21 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.cetaphil.com.au/skincare-tips/double-moisturising.html>
86. Lin TK, Zhong L, Santiago JL. Anti-Inflammatory and Skin Barrier Repair Effects of Topical Application of Some Plant Oils. *International Journal of Molecular Sciences*. janv 2018;19(1):70.
87. Draelos ZD. New treatments for restoring impaired epidermal barrier permeability: Skin barrier repair creams. *Clinics in Dermatology*. 1 mai 2012;30(3):345-8.
88. SGSCorp [Internet]. [cité 21 avr 2025]. Skin Barrier – Function, Restoration and Repair. Disponible sur: <https://www.sgs.com/en/news/2024/04/skin-barrier-function-restoration-and-repair>
89. Gokhool N. Allure. 2022 [cité 1 mai 2025]. Is Fermented Skin Care the Secret Formulation You've Been Looking For? Disponible sur: <https://www.allure.com/story/what-is-fermented-skin-care>
90. Louise. Science & Skincare. 2024 [cité 1 mai 2025]. Why Fermented Skincare is the Next Big Thing. Disponible sur: <https://scienceandskincare.blog/2024/05/17/why-fermented-skin-care-is-the-next-big-thing/>
91. *Galactomyces*. In: Wikipedia [Internet]. 2024 [cité 1 mai 2025]. Disponible sur: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Galactomyces&oldid=1250713235>
92. Nishimura N, Inoue S, Yokoyama K, Iwase S. Effect of spraying of fine water particles on facial skin moisture and viscoelasticity in adult women. *Skin Res Technol*. mai 2019;25(3):294-8.

Annexes

Influence des réseaux sociaux sur la prise en charge des imperfections cutanées à l'officine

B *I* U  

Bonjour,

Dans le cadre de ma thèse, qui portera sur les nouvelles tendances et la prise en charge des imperfections cutanées à l'Officine.

J'ai besoin de votre aide et de 5 minutes de votre temps. Afin, que vous répondiez au formulaire suivant qui me sera d'une grande aide dans la rédaction de ma thèse.

Je vous remercie par avance.

Informations Générales

Description (facultative)

Quel est votre prénom ?

Réponse courte

Quel est votre âge ? *

- Moins de 18 ans
- 18 à 25 ans
- 26 à 35 ans
- 36 à 45 ans
- 46 ans et plus

Quel est votre sexe ? *

- Féminin
- Masculin
- Autre / Ne souhaite pas répondre

Habitudes et expériences en lien avec les imperfections cutanées

Description (facultative)

Avez-vous actuellement ou avez-vous déjà eu des imperfections cutanées (acné, points noirs, rougeurs, etc.) ? *

- Oui, actuellement
- Oui, dans le passé
- Non

Avez-vous déjà consulté un professionnel de santé pour des problèmes de peau (acné, rougeurs, etc.) ? *

- Oui
- Non

Utilisation des réseaux sociaux et influence sur les soins de la peau

Description (facultative)

À quelle fréquence utilisez-vous les réseaux sociaux ? *

- Plusieurs fois par jour
- Une fois par jour
- Quelques fois par semaine
- Rarement
- Jamais

Sur quelles plateformes consultez vous des contenus liés à la peau ou aux soins cosmétiques ? *

- Instagram
- TikTok
- YouTube
- Facebook
- Pinterest
- Chat GPT

Avez-vous déjà découvert ou testé des produits ou des routines pour la peau en les voyant sur les réseaux sociaux ? *

- Oui, plusieurs fois
- Oui, une ou deux fois
- Non, jamais

Si oui, lesquels vous ont particulièrement marqué ? (exemples : slugging, skin cycling, etc.) *

Réponse courte

Quels types de contenus vous influencent le plus ? *

- Vidéos de routines (influenceurs)
- Conseils de dermatologues ou professionnels
- Publications sponsorisées par des marques
- Témoignages de consommateurs
- Autre...

Achat de produits en pharmacie et influence des réseaux sociaux

Description (facultative)

Avez-vous déjà acheté un produit de soin pour la peau en pharmacie après l'avoir vu sur les réseaux sociaux ? *

- Oui
- Non

...

Lors de vos achats en pharmacie, mentionnez-vous parfois des produits ou des conseils vus en ligne ? *

- Oui
- Non

Les conseils des professionnels en pharmacie influencent-ils vos choix autant que ceux vus sur les réseaux sociaux ? *

- Oui, davantage
- Non, moins

Également

⋮

Lorsque vous avez un problème de peau, vers qui vous tournez-vous en premier ? *

- Réseaux sociaux / internet
- Pharmacie / parapharmacie
- Dermatologue
- Famille / entourage

Fiabilité et attentes liées aux informations en ligne

Description (facultative)

Pensez-vous que les réseaux sociaux contribuent à de fausses attentes concernant les résultats des soins ? *

- Oui, souvent
- Parfois
- Non

Avez-vous déjà été déçu(e) par un produit vu sur les réseaux sociaux ? *

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

⋮

Pensez-vous que les informations sur les soins de la peau trouvées sur les réseaux sociaux sont fiables ? *

- Oui, souvent
- Parfois
- Non

Rôle des pharmacies dans la prise en charge

Description (facultative)

Vous arrive-t-il de demander des conseils en pharmacie après avoir vu une tendance sur les réseaux sociaux ? *

- Oui, souvent
- Parfois
- Non, jamais

...

La pharmacie est-elle un bon relais pour vous aider à décrypter les tendances skincare en ligne ? *

- Oui, tout à fait
- Peut-être
- Non, pas vraiment

Souhaiteriez-vous que les pharmacies communiquent plus sur les tendances skincare (explications, conseils, décryptage) ? *

- Oui
- Non
- Sans avis

Avez-vous des suggestions ou des commentaires sur la manière dont les pharmacies pourraient mieux vous accompagner dans vos choix de soins pour la peau ?

Réponse courte

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence de mes maîtres de la Faculté, des conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

- ❖ D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.*
- ❖ D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.*
- ❖ De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.*
- ❖ En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.*

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

Que je sois couvert d'opprobre, méprisé de mes confrères, si j'y manque.