

Le Volum

L'ESSENTIEL
EN FICHES

BTS

2^e édition

Métiers de l'Esthétique, Cosmétique, Parfumerie

BTS MECP

**Licences
professionnelles**

**Formations
professionnelles**

-  Biologie cutanée
-  Le produit cosmétique
-  Les techniques esthétiques
-  L'environnement professionnel



**88 FICHES
ET 100 SCHÉMAS**



**ENTRAÎNEMENT
CORRIGÉ + QCM
INTERACTIFS**



**RESSOURCES NUMÉRIQUES
COMPLÉMENTAIRES**


FOUCHER

Le Volum

**L'ESSENTIEL
EN FICHES**

BTS

Métiers de l'Esthétique, Cosmétique, Parfumerie

Laurence Cromptagne

*Professeure de Biochimie-Génie
biologique*

Christine Lacheny

Professeure d'Esthétique-Cosmétique

Pascale Pibouleau

Professeure d'Esthétique-Cosmétique

Aline Sorgniard

*Professeure de Biochimie-Génie
biologique*

Corinne Tosser

Professeure d'Esthétique-Cosmétique

Cécile Traullé

Professeure d'Esthétique-Cosmétique

Sous la coordination de

Martine Lacote

*IA-IPR en Sciences et techniques
médico-sociales et Biotechnologies
option santé-environnement*

Christian Tessier

*IA-IPR en Sciences et techniques
médico-sociales et Biotechnologies
option santé-environnement,
et en Biotechnologies Génie biologique*

Avec la collaboration de

**Dominique Cricqui, Annabel Demessance,
Jean-Ludovic Dietz, Hélène Pellerin
et Marguerite Sidin**

Les ressources numériques

Au fil des pages, des QR codes à flasher vous renvoient à de nombreuses ressources : sites web, documents professionnels, vidéos, quiz...

Mode d'emploi



Votre 'Volum' Foucher s'enrichit de ressources numériques

Lorsque je rencontre un pictogramme ressource au fil des pages :



doc

Principes généraux du traitement de la dermatite atopique

foucherconnect.fr/21vmecp02

1. Je vais sur www.foucherconnect.fr
💡 J'enregistre cette page dans mes favoris pour les prochaines fois.
2. Je saisis le **code de la ressource** indiqué dans le pictogramme.
3. Je visualise ma ressource.

Des FLASHCODES permettent aussi d'accéder aux ressources depuis un smartphone

Maquette intérieure : Hung Ho Thanh
Mise en page : Publilog - Compoweb
Dessins : Vincent Landrin

« Le Code de la Propriété Intellectuelle n'autorisant aux termes de l'article L. 122-5, d'une part, que, les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, que, les analyses et courtes citations dans un but notamment d'exemple et d'illustration, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite, par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle. Le Centre Français de l'exploitation de la Copie (20, rue des Grands-Augustins 75006 Paris) est, conformément à l'article L. 122-10, le seul habilité à délivrer des autorisations de reproduction par reprographie, sous réserve en cas d'utilisation aux fins de vente, de location, de publicité ou de promotion de l'accord de l'auteur ou des ayants droit. »

© Foucher, une marque des Éditions Hatier, Paris, 2021.

Sommaire

Partie 1

LES BASES DE BIOLOGIE CUTANÉE

La peau

FICHE 1	La structure de la peau.....	8
FICHE 2	L'épiderme.....	10
FICHE 3	Les anomalies et les affections de l'épiderme.....	14
FICHE 4	Le derme.....	20
FICHE 5	Les anomalies et les affections du derme.....	24
FICHE 6	L'hypoderme.....	27
FICHE 7	Une anomalie de l'hypoderme : la cellulite.....	29

Les annexes de l'épiderme

FICHE 8	Les glandes sébacées et sudoripares.....	31
FICHE 9	Les anomalies et les affections des glandes sébacées et sudoripares.....	35
FICHE 10	Les phanères : cheveux, poils et ongles.....	38
FICHE 11	Les anomalies et les affections des phanères.....	42

La barrière cutanée

FICHE 12	Le film cutané de surface.....	44
FICHE 13	Les infections cutanéomuqueuses.....	47
FICHE 14	Les réactions d'intolérances cutanées.....	51

Les modifications cutanées

FICHE 15	Le vieillissement cutané.....	59
FICHE 16	Les effets du soleil.....	63

Partie 2

LE PRODUIT COSMÉTIQUE

La réglementation

FICHE 17	La réglementation cosmétique.....	68
FICHE 18	Les produits naturels et biologiques.....	75

Les ingrédients de base

FICHE 19	La composition du produit cosmétique et sa formulation.....	80
FICHE 20	Les ingrédients hydrophiles.....	82

Sommaire

FICHE 21	Les ingrédients lipophiles.....	87
FICHE 22	Les tensioactifs.....	93
FICHE 23	Les matières premières pulvérulentes.....	96
FICHE 24	Les additifs.....	98

Les actifs

FICHE 25	Les actifs.....	102
FICHE 26	L'extraction des actifs.....	105
FICHE 27	La pénétration cutanée.....	108

Les formes cosmétologiques et commerciales

FICHE 28	Présentation des formes cosmétologiques.....	113
FICHE 29	Les solutions.....	115
FICHE 30	Les gels.....	118
FICHE 31	Les émulsions.....	119
FICHE 32	Les poudres et les suspensions.....	123
FICHE 33	Les mousses.....	124
FICHE 34	Les formes coulées.....	125
FICHE 35	Les autres formes cosmétologiques.....	126
FICHE 36	Le conditionnement des produits cosmétiques.....	127

Les contrôles du produit

FICHE 37	La vie du produit cosmétique.....	131
FICHE 38	La sécurité du produit cosmétique.....	133
FICHE 39	Les études pré-clinique et clinique.....	137
FICHE 40	L'efficacité du produit cosmétique.....	140
FICHE 41	L'évaluation sensorielle.....	143

Les parfums

FICHE 42	L'univers du parfum.....	148
FICHE 43	Les molécules odorantes.....	151
FICHE 44	La parfumerie alcoolique et fonctionnelle.....	156
FICHE 45	De la fabrication industrielle à l'étiquetage.....	159

Partie 3

LES TECHNIQUES ESTHÉTIQUES

Les techniques de soins

FICHE 46	Les prestations esthétiques.....	162
FICHE 47	Les typologies et états de peau.....	167
FICHE 48	Les produits cosmétiques.....	175
FICHE 49	Les soins hydratants et nourrissants : les appareils.....	178
FICHE 50	Les soins purifiants : les appareils.....	184

Sommaire

FICHE 51	Les soins apaisants : les appareils.....	187
FICHE 52	Les soins anti-âge : les appareils.....	190
FICHE 53	Les techniques manuelles.....	195
FICHE 54	Le maquillage.....	200
FICHE 55	Le conditionnement des cils.....	207
FICHE 56	Les soins des mains et des pieds.....	212
FICHE 57	Les techniques de prothèse onguaire.....	215
FICHE 58	Les épilations.....	218
FICHE 59	Le soin visage hydratant et nourrissant.....	223
FICHE 60	Le soin visage purifiant.....	226
FICHE 61	Le soin visage apaisant.....	228
FICHE 62	Le soin visage anti-âge.....	230
FICHE 63	Le soin corps bien-être.....	232
FICHE 64	Le soin corps minceur.....	236

Les technologies des appareils

FICHE 65	Les appareils utilisés en soins esthétiques, la réglementation et les tendances.....	238
FICHE 66	Les techniques appareillées à visée nettoyante et purifiante.....	243
FICHE 67	Les techniques appareillées à visée hydratante, décongestionnante et rafraîchissante.....	250
FICHE 68	Les techniques appareillées à visée exfoliante et anti-âge.....	258
FICHE 69	Les techniques appareillées à visée amincissante, tonifiante et drainante.....	265
FICHE 70	Les techniques appareillées à visée relaxante et sudatoire.....	273
FICHE 71	Les techniques appareillées à visée d'hydro-esthétique de type SPA.....	277
FICHE 72	Les techniques appareillées à visée bronzante et colorante.....	281
FICHE 73	Les techniques appareillées à visée épilatoire.....	284
FICHE 74	Les techniques appareillées à visée d'embellissement des mains et des pieds.....	288

Partie 4

L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

L'aménagement de l'espace professionnel

FICHE 75	L'attractivité extérieure du point de vente.....	292
FICHE 76	L'ambiance intérieure du point de vente.....	296
FICHE 77	Les lieux de soins.....	299
FICHE 78	Les facteurs d'ambiance.....	304

L'hygiène et la sécurité

FICHE 79	La sécurité et la réglementation des locaux.....	311
FICHE 80	Les risques sanitaires et professionnels.....	318
FICHE 81	L'hygiène professionnelle.....	322

Sommaire

La qualité

FICHE 82	La démarche qualité.....	328
FICHE 83	L'évaluation des prestations de soins.....	335
FICHE 84	La déontologie et la législation professionnelles.....	338

La stratégie de l'entreprise

FICHE 85	La vente conseils.....	342
FICHE 86	La vente en instituts de beauté et magasins spécialisés.....	348
FICHE 87	La vente hors magasin.....	354
FICHE 88	La vente aux professionnels.....	357

Annexes

La conception de protocoles de soins
Glossaire
Entraînement corrigé



LES BASES DE BIOLOGIE CUTANÉE

La peau

FICHE 1	La structure de la peau.....	8
FICHE 2	L'épiderme.....	10
FICHE 3	Les anomalies et les affections de l'épiderme.....	14
FICHE 4	Le derme.....	20
FICHE 5	Les anomalies et les affections du derme.....	24
FICHE 6	L'hypoderme.....	27
FICHE 7	Une anomalie de l'hypoderme : la cellulite.....	29

Les annexes de l'épiderme

FICHE 8	Les glandes sébacées et sudoripares.....	31
FICHE 9	Les anomalies et les affections des glandes sébacées et sudoripares.....	35
FICHE 10	Les phanères : cheveux, poils et ongles.....	38
FICHE 11	Les anomalies et les affections des phanères.....	42

La barrière cutanée

FICHE 12	Le film cutané de surface.....	44
FICHE 13	Les infections cutanéomuqueuses.....	47
FICHE 14	Les réactions d'intolérances cutanées.....	51

Les modifications cutanées

FICHE 15	Le vieillissement cutané.....	59
FICHE 16	Les effets du soleil.....	63

quiz

Des quiz pour tester
ses connaissances

foucherconnect.fr/ 21vmecp01

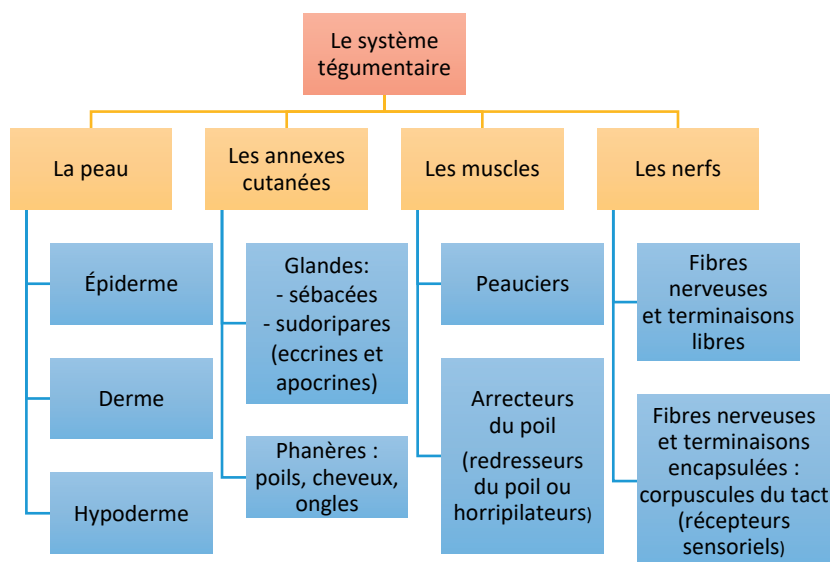


La structure de la peau

La peau n'est pas seulement une barrière de protection contre les agressions, elle est aussi le miroir de nos émotions : rougir, pâlir, blêmir, avoir la chair de poule, sont autant d'actions qui trahissent nos sentiments et la physiologie cutanée. Le stress, quant à lui, favorise les poussées de psoriasis, d'eczéma, d'acné ou d'herpès. La peau est aussi un moyen de communication : le maquillage, les tatouages, le bronzage reflètent en effet une certaine image de soi. La peau est donc un organe complexe dont l'importance rayonne au-delà de son rôle organique.

1 Le système tégumentaire ou cutané

Le système tégumentaire regroupe **la peau et ses structures annexes** :



↑ Le système tégumentaire

INFO

La **peau** représente une **masse de 4 kg**, une **surface de 2 m²** et une **épaisseur de 2 mm** en moyenne (4 mm au niveau des paumes et plantes, 1 mm au niveau des paupières). Elle a une fonction protectrice, sensitive, métabolique et thermorégulatrice.

2 L'histologie de la peau

La peau est composée de 3 tissus superposés, du plus externe au plus profond : l'**épiderme**, le **derme** et l'**hypoderme**.

MOT-CLÉ

L'**histologie** est l'étude microscopique des tissus. Il existe 4 grands types de tissus :

- le tissu épithélial ;
- le tissu nerveux ;
- le tissu conjonctif ;
- le tissu musculaire.

A. L'épiderme

L'épiderme est un **tissu épithélial** composé de plusieurs couches de cellules, qui joue un rôle de protection.

ÉPAISSEUR	100 µm en moyenne
COMPOSITION	4 couches de cellules (90 % de kératinocytes), voire 5 aux endroits où la peau est épaisse. La dernière couche possède des cellules aplaties en forme de pavé (cornéocytes) qui est riche en une protéine : la kératine
VASCULARISATION	Absence de vaisseaux sanguins et lymphatiques

B. Le derme

Le derme est un **tissu conjonctif** qui a un rôle de soutien, de nutrition de l'épiderme et de réservoir d'eau de la peau.

ÉPAISSEUR	1 à 2 mm
COMPOSITION	Une matrice extra-cellulaire (MEC) élaborée par des fibroblastes
VASCULARISATION	Présence de vaisseaux sanguins et lymphatiques

C. L'hypoderme

L'hypoderme est un **tissu conjonctif adipeux** qui a un rôle énergétique, thermique (il sert d'isolant) et protecteur (mécanique).

ÉPAISSEUR	40 µm à 6 mm d'épaisseur
COMPOSITION	Lobules graisseux contenant des adipocytes
VASCULARISATION	Présence de vaisseaux sanguins et lymphatiques

L'épiderme

L'épiderme correspond aux couches superficielles de la peau et est la visée de la plupart des produits topiques. En effet, une bonne hydratation de la couche cornée [dernière couche de l'épiderme] améliore l'effet barrière de la peau. L'épiderme est un tissu épithélial aux cellules jointives qui est le siège de deux grands phénomènes : la kératinisation et la mélanogenèse.

1 L'histologie de l'épiderme

A. Les différentes couches de l'épiderme et leurs compositions cellulaires

Les différentes couches de l'épiderme (de la plus interne à la plus externe) sont la couche basale, la couche épineuse, la couche granuleuse et la couche cornée.

LES COUCHES ÉPIDERMIQUES	NOMBRE DE COUCHES CELLULAIRES	CELLULES PRÉSENTES	CARACTÉRISTIQUES DES KÉRATINOCYTES DONNANT LE NOM DE LA COUCHE
Couche basale ou couche germinative	1	• Kératinocytes • Mélanocytes • Cellules de Merkel	Kératinocytes qui se reproduisent
Couche épineuse ou corps muqueux de Malpighi	5 à 10	• Kératinocytes • Cellules de Langerhans	Kératinocytes qui forment des épines
Couche granuleuse	3 à 5	Kératinocytes	Kératinocytes qui possèdent des granules
Couche cornée : - claire* - compacte - desquamant	Variable**	Cornéocytes	Kératinocytes cornés

* Uniquement dans la peau épaisse : au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds.

** 5 à 10 couches en moyenne, 20 au niveau de l'abdomen, 100 au niveau de la plante des pieds.

B. Les différents rôles des cellules épidermiques

1. Les kératinocytes

- Ils représentent 80 % des cellules de l'épiderme.
- Ils synthétisent la **kératine**.
- Ils assurent la fonction de **protection de l'épiderme**.

MOT-CLÉ

La **kératine** est une protéine fibreuse et résistante qui a un rôle de protection.

2. Les mélanocytes

- Ils représentent 5 à 10 % des cellules de l'épiderme.
- Ils synthétisent, dans les mélanosomes, la **mélanine**.
Les mélanosomes sont transférés aux kératinocytes voisins. Ils entourent le noyau des kératinocytes qui contient l'ADN, c'est le **phénomène de capping** qui protège des mutations génétiques susceptibles d'entraîner des cancers cutanés.
- Le mélanocyte et ses 36 kératinocytes voisins forment une unité épidermique de mélanisation (UEM).
- Les mélanocytes assurent donc la **protection contre les rayonnements ultraviolets** mais aussi la **pigmentation cutanée**, ainsi que celle **des poils et des cheveux**.

MOT-CLÉ

La **mélanine** est un pigment qui absorbe les UV et neutralise les radicaux libres (RL) qui se forment sous l'effet des UV pour protéger l'ADN de leurs méfaits.

3. Les cellules de Merkel ou épithélioïdocyte du tact

- Elles représentent moins de 1 % des cellules de l'épiderme.
- Ce sont des cellules nerveuses. Elles font partie des mécanorécepteurs sensoriels du tact.
- Les cellules de Merkel sont des **récepteurs cutanés sensoriels sensibles aux stimuli tactiles**. Elles participent au **toucher** ou **tact**.

4. Les cellules de Langerhans ou macrophages intraépidermiques

- Elles représentent 2 à 4 % des cellules de l'épiderme. En revanche, leur nombre diminue chez la personne âgée et dans les zones exposées au soleil.
- Ce sont des cellules dendritiques du système immunitaire. Elles naissent dans la moelle osseuse.
- Ce sont des **cellules présentatrices de l'antigène** : elles présentent l'antigène (qui a pénétré dans la peau) aux lymphocytes présents dans les organes lymphoïdes secondaires (ganglions lymphatiques, rate).
- Les cellules de Langerhans participent donc à la **défense de l'organisme mais aussi au mécanisme de l'allergie** (voir Fiche 14 Les réactions d'intolérances cutanées).

2 La physiologie de l'épiderme

A. La kératogénèse et la kératinisation

La kératogénèse est la synthèse de kératine. La kératinisation est le processus au cours duquel les kératinocytes s'enrichissent en kératine, se différencient en cornéocytes et migrent vers la couche cornée pour desquamer.

1. Le phénomène de migration des kératinocytes

Les cellules-souches se divisent par **mitose** de façon asymétrique. Une cellule fille reprend le rôle de cellule-souche et une cellule fille appelée CAT (cellule d'amplification transitoire) se divise dans la première couche épineuse, ce qui pousse les cellules des couches supérieures vers « le haut ».

INFO

Le **turnover épidermique** ou **vitesse de renouvellement de l'épiderme** est d'un mois (30 jours), d'où la prescription d'un soin par mois en institut.

2. La différenciation des kératinocytes

La différenciation des kératinocytes se poursuit dans toutes les couches et aboutit à la formation de cornéocytes. Pendant ce processus, il y a formation de la kératine, une protéine fibrillaire riche en acides aminés soufrés (permettant la formation de ponts disulfures [S-S] qui stabilisent sa structure tertiaire).

■ Dans la couche granuleuse

Des granulations importantes apparaissent dans le kératinocyte granuleux :

- les **corps d'Odland**, qui synthétisent les lipides formant le ciment intercornéocytaire ;
- les **granules de kératohyaline**, qui synthétisent la **filaggrine** pour former la matrice fibreuse intracornéocytaire puis donner les acides aminés du facteur d'hydratation naturel (*Natural Moisturizing Factor*, NMF).

ZOOM SUR...

• Le ciment intercornéocytaire

Il est le ciment lipidique intercellulaire. Il est composé de lipides (en particulier des céramides) et joue un rôle :

- de cohésion des cornéocytes entre eux (comme le ciment maintient les briques d'une maison) ;
- de formation d'une barrière imperméable (propriétés hydrophobes des lipides) qui limite les pertes en eau et maintient le taux d'hydratation rendant la couche cornée étanche.

• La matrice fibreuse intracornéocytaire

Elle est composée de filaggrine qui compacte les filaments de kératine.

• La filaggrine

Il s'agit d'une protéine fondamentale. Une perturbation de la synthèse de la filaggrine conduit à une peau sèche et des démangeaisons, comme dans l'atopie (voir Fiche 14 Les réactions d'intolérances cutanées).

■ Dans la couche cornée

- Le kératinocyte devient un **cornéocyte** qui est une cellule aplatie ayant perdu son noyau et ses organites, remplie de **kératine** et riche en **NMF** (des substances hygroscopiques). Les kératinocytes sont entourés dans une enveloppe cornée et attachés les uns aux autres par des cornéodesmosomes.
- L'**enveloppe cornée** est un squelette, une coque protéique épaisse, située sous la membrane plasmique et qui joue un rôle de protection contre les éléments extérieurs.
- La couche cornée est donc une **couche protectrice** : rigide mais aussi souple pour ne pas se fissurer et être imperméable.

3. Le processus de desquamation

La desquamation est la libération des cornéocytes au niveau de la couche desquamante. Elle résulte de deux mécanismes parfaitement régulés :

- la **destruction des membranes lipido-protéiques cornéocytaires** ;
- la **dégradation des cornéodesmosomes par des enzymes** (KLK : *Kalikrein related peptidase*) qui sont inhibées dans les couches bases de la couche cornée par un inhibiteur de protéases LEKTI (*Lympho-Epithelial Kazal Type related Inhibitor*). Le pH étant plus acide dans les couches supérieures, LEKTI y est inactif.

B. La mélanogenèse

1. Un processus biochimique

■ La **mélanogenèse** est le processus de synthèse des mélanines dans les mélanosomes (de type II, III et IV) du mélanocyte (la mélanisation) et de transfert des mélanosomes dans les kératinocytes, sous forme isolée ou sous forme de cluster (complexe vésiculaire présent uniquement dans les kératinocytes basaux).

■ La **tyrosinase** est l'enzyme clé qui permet la synthèse des deux types de mélanines : les **phaeomélanines** (dans les phaeomélanosomes) et les **eumélanines** (dans les eumélanosomes).

ZOOM SUR...

- **La pigmentation cutanée** : elle est due aux phaeomélanines (jaunes-orangées), aux eumélanines (bruns-rouges), aux carotènes (orange) et à l'oxy-hémoglobine et désoxyhémoglobine (présentes dans le sang). Quelle que soit la couleur de la peau, le nombre de mélanocytes est le même et il y a toujours 75 % d'eumélanine (protectrice) pour 25 % de phaeomélanine (peu protectrice). En revanche, la quantité totale de mélanine n'est pas la même. Dans une peau hautement pigmentée, il y a beaucoup plus de mélanine que dans une peau légèrement pigmentée.

- **UV, mélanine et vitamine D** : en diminuant la quantité d'UV qui arrive dans la peau, les mélanines rendent plus difficile la synthèse de la vitamine D (vitamine synthétisée sous l'action des rayonnements UVB, donc du soleil). On constate ainsi une carence en vitamine D des sujets à peaux noires vivant dans les pays du Nord, où il y a moins de soleil. Or la vitamine D évite le rachitisme, améliore la différenciation terminale de l'épiderme, tonifie la peau et jouerait aussi un rôle sur le moral.

- **Les activateurs de bronzage et les dépigmentants** : ce sont des produits qui activent ou inhibent la mélanogenèse (en jouant bien souvent sur l'activité de la tyrosinase) et sont très présents sur le marché des cosmétiques. Malheureusement, beaucoup de dépigmentants sont contrefaits et vendus à la sauvette. Traqués par la répression des fraudes, ces produits représentent un véritable danger pour le consommateur non-informé car ils contiennent souvent des ingrédients caustiques et irritants.

2. La régulation de la mélanogenèse

Une augmentation de la mélanogenèse est toujours liée à une augmentation de l'activité tyrosinase.

Les facteurs influençant la mélanogenèse

FACTEURS	MODES D'ACTION	
L'âge	La lumière est nécessaire pour déclencher la pigmentation après la naissance. La perte de 10 % des mélanocytes tous les 10 ans explique le grisonnement des cheveux.	
Les hormones sexuelles	Progestérone et surtout œstrogènes provoquent une hyperpigmentation de la peau dans certaines régions du corps : aréoles des seins, muqueuse génitale, parfois le visage (masque de grossesse), ligne ombilicale au cours de la grossesse (<i>linea negra</i>).	
Les UV	Par action directe sur les mélanocytes : les UV activent la tyrosinase, augmentent le nombre de mélanocytes et le transfert des mélanosomes.	Par action indirecte sur les kératinocytes : les UV activent la sécrétion de l' α -MSH* et de NO** (sécrétion paracrine).

*Hormone mélano-stimulante (*melanocyte stimulating hormone*).

**Le monoxyde d'azote provoque une vasodilatation (un des quatre signes de l'inflammation) et donc un érythème, expliquant l'apparition d'un coup de soleil (qui est un érythème actinique).

Les anomalies et les affections de l'épiderme

Différentes pathologies peuvent toucher l'épiderme dans ses grandes fonctions : kératogenèse, mélanogenèse. Mais kératinocytes et mélanocytes peuvent aussi être le siège de cancers cutanés. Chaque année, environ 80 000 cancers de la peau sont diagnostiqués en France et environ 1 620 patients décèdent d'un mélanome cutané.

1 Les anomalies de la kératogenèse

A. Définitions

- L'**hyperkératose** est une anomalie quantitative de la kératinisation : il s'agit d'une fabrication exagérée de cornéocytes.
- La **parakératose** est une anomalie qualitative de la kératinisation : il s'agit de cornéocytes qui gardent leur noyau. Elle s'accompagne d'une desquamation.

B. Conseils

La plupart de ces troubles nécessitent l'utilisation de kératolytique (urée 5 à 20 %, acide salicylique à 2 %), voire des AHA (alpha hydroxy-acide, comme l'acide lactique) ainsi qu'une application importante d'émollients (*paraffinum liquidum*) et d'hydratants (glycérine, céramides...) sur peau humidifiée. Il faut éviter les facteurs aggravants comme les lavages trop fréquents, l'eau trop chaude ou des détergents agressifs.

C. Les troubles congénitaux de la kératogenèse

Ce sont des maladies génétiques.

	SIGNES CUTANÉS	NATURE DU DYSFONCTIONNEMENT
LES ICTHYOSES	• Peau extrêmement sèche et rugueuse • Quantité excessive de squames (en écailles de poisson) qui se détachent continuellement	Hyperkératose (rare)
LA KÉRATOSE PILAIRE	• Papule kératosique centrée sur un orifice pilo-sébacé donnant un aspect râpeux ou de chair de poule • Lésions principalement localisées sur la face postérieure des bras, des cuisses, des fesses, voire sur les joues	Hyperkératose de l'orifice pileaire obstrué par des bouchons cornés
LES KERATODERMIES PALMO-PLANTAIRES	Épaississement corné squameux des extrémités (paumes des mains et plantes des pieds)	Hyperkératose palmaire et plantaire par prolifération kératinocytaire ou inhibition de la desquamation

REMARQUE

D'après une enquête nationale réalisée en 2010 auprès de 492 patients (adultes et enfants) atteints d'ichtyose, les conséquences psycho-sociales et le sentiment d'exclusion sont très forts : 76 % des enfants atteints d'ichtyose se disent gênés dans la pratique du sport et 54 % des enfants se disent ne pas être invités aux anniversaires de leurs camarades.

D. Les troubles acquis de la kératogenèse

Ce sont des maladies qui apparaissent au cours de la vie et ne sont en aucun cas contagieuses.

	SIGNES CUTANÉS	NATURE DU DYSFONCTIONNEMENT
CORS ET DURILLONS	Callosité au niveau des pieds (habituellement en regard d'un relief osseux)	Suite à des pressions ou frictions
XÉROSE	• Peau sèche avec présence de fines squames blanches desquamantes • Impression de tiraillement de la peau • Prurit des patients âgés (xérose sénile)	• Altération de la cohésion des cornéocytes due à : - la diminution du taux de céramides (en hiver ou chez les femmes âgées) ; - la modification de l'activité des enzymes de dégradation impliquées dans la desquamation • Épaississement de la couche cornée provoqué par le soleil
PSORIASIS	• Apparaît à tout âge (en moyenne à 27 ans) • Plaques érythémato-squameuses (macules rouges recouvertes de squames épaisses blanchâtres qui se détachent à la curette) bien délimitées • Présence sur le cuir chevelu, les coudes, les genoux, le dos (région lombosacrée) mais l'ensemble du tégument peut être touché • Plaques accompagnées de douleurs, démangeaisons ou brûlures	• Maladie génétique et auto-immune • Au sein de l'épiderme, il y a une accélération des processus de kératogenèse, hyperkératose et parakératose. Les cornéocytes sont mal fixés les uns aux autres et desquament facilement • Au sein du derme, il y a une inflammation
DERMATITE SÉBORRHÉIQUE	• Prurit occasionnel • Pellicules • Dans les atteintes sévères : papules jaunes-rouges squameuses à la lisière des cheveux, derrière les oreilles, dans les conduits auditifs externes, sur les sourcils, les aisselles, à la racine du nez, dans les sillons nasogéniens et sur le sternum	Inflammation d'une zone à forte densité de glandes sébacées
ECZÉMA ATOPIQUE	Voir Fiche 14 Les réactions d'intolérances cutanées	Déficit en filaggrine (voir Fiche 14 Les réactions d'intolérances cutanées)

2 Les anomalies de la pigmentation : les dyschromies

A. Les hyperpigmentations à révélation solaire

	SIGNES CUTANÉS		PHYSIOPATHOLOGIE	FACTEURS DE SURVENUE
	DESCRIPTION	LOCALISATION		
Taches de rousseur (éphélides)	Petites macules hyperpigmentées	Parties exposées au soleil : visage, mains, épaules, décolleté	Grands mélanocytes possédant beaucoup de mélanosomes	• Héréditaires • Disparaissent avec l'âge
Taches de vieux (lentigo solaire)	Grandes macules beiges	Parties exposées au soleil	Surproduction de mélanine	Apparaissent définitivement suite à un abus de soleil (après 30 ans)
Masque de grossesse (mélasma)	Très grande macule brune à bord irrégulier	Certaines zones du visage : joues, front, lèvres, menton	• Mélanocytes hyperexcitables • Mélanine présente dans l'épiderme et le derme	• Hormones féminines (pilule, grossesse) • Soleil
Grain de beauté (naevus naevo-cellulaire)	Tumeur bénigne sous forme de macule : - colorée - surélevée - circulaire ou ovale	Zones exposées au soleil	Amas de mélanocytes au niveau de la jonction dermo-épidermique	Expositions solaires de l'enfance et l'adolescence

B. Les hypopigmentations

	SIGNES CUTANÉS		PHYSIOPATHOLOGIE	FACTEURS DE SURVENUE
	DESCRIPTION	LOCALISATION		
Albinisme	Iris rouges ou violacés (voire bleu clair, orange clair ou incolores)	• Albinisme oculaire • Albinisme oculo-cutané	Présence de mélanocytes, mais absence totale de mélanine ou en petite quantité	Iris rouges ou violacés (voire bleu clair, orange clair ou incolores)
Vitiligo	Macules blanches irrégulières qui s'étendent	Peut toucher le tégument dans son entier (y compris les phanères)	Perte de mélanocytes	4 hypothèses : - stress psycho-affectif ; - maladie auto-immune ; - maladie génétique ; - accumulation de radicaux libres dans les mélanocytes