

SESSION 2017

**CAPLP
CONCOURS EXTERNE
ET CAFEP**

Section : ESTHÉTIQUE - COSMÉTIQUE

SECONDE ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

Durée : 5 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

SESSION 2017

**CAPLP
CONCOURS EXTERNE
ET CAFEP**

Section : ESTHÉTIQUE - COSMÉTIQUE

SECONDE ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

Durée : 5 heures

Dossier documentaire, document 3, page 10, paragraphe : mesure de la cellulite

NE PAS TENIR COMPTE DE L'ASTÉRISQUE (*) à la fin de la première ligne

INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie.

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► **Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	7410J	102	0530

► **Concours externe du CAFEP/CAPLP de l'enseignement privé :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFF	7410J	102	0530

J'AI UN ANALYSEUR DE PEAU.

Méline, esthéticienne conseillère en parfumerie/centre de beauté.

« Depuis un an, le centre est équipé d'un appareil qui réalise un diagnostic de peau en quelques minutes sans avoir besoin de passer en cabine. On peut ainsi délivrer une ordonnance beauté très facilement. Toute l'équipe a été formée et je dois dire que son utilisation est simple.

De plus, comme la prestation est offerte, j'ai l'impression d'offrir un cadeau à ma cliente, raison pour laquelle je n'hésite pas à le proposer systématiquement. Souvent, les femmes ont envie d'acheter mais elles sont perdues car il y a trop de choix et en plus, elles connaissent mal leur peau.

Au début, je leur demande toujours quel est leur type de peau, et sept fois sur dix, lorsque le diagnostic est achevé, elles se rendent compte qu'elles ont tout faux !»

Anna, esthéticienne indépendante à domicile.

« Je me suis décidée à acheter un appareil pour faire des diagnostics car j'ai eu un vrai problème quand j'ai démarré le travail à domicile. Mes clientes appréciaient la qualité de mes modelages, le confort du soin à domicile mais elles achetaient leurs produits ailleurs alors que je proposais deux gammes, l'une 100 % naturelle, l'autre plus technique. Du coup, je faisais zéro vente !

Après avoir acheté un appareil (trouvé d'occasion) j'ai commencé à faire systématiquement ce diagnostic avant chaque soin. Mes clientes ont découvert beaucoup de choses sur leur peau et surtout sur mes compétences techniques. À leurs yeux, j'étais devenue une vraie spécialiste et, maintenant, elles me font confiance aussi pour leurs produits de soin. »

Jacqueline, gérante d'un day spa.

« Les clientes qui viennent dans un spa s'attendent en général à trouver des techniques de pointe. L'analyseur de peau en fait partie et je dois dire que j'ai choisi une marque qui travaillait avec ce type d'appareil car j'étais persuadée que cette prestation allait séduire mes clientes.

Je ne crois pas que l'on puisse la facturer car cela fait partie du savoir-faire que vous offrez dans un centre de beauté. En revanche, les clientes repartent le plus souvent avec un ou plusieurs produits pour leurs soins à domicile car elles ont vu de leurs propres yeux de quoi leur peau avait besoin et elles n'hésitent plus à investir dans leur beauté. »

Source : Article rédigé par Muriel Picard « Les nouvelles esthétiques » N°689 Février 2016
[http://www.nouvelles-esthetiques.com/magazine/fevrier-2016/comment-choisir-un-analyseur-de-peau.](http://www.nouvelles-esthetiques.com/magazine/fevrier-2016/comment-choisir-un-analyseur-de-peau)

- 1- Analyser dans une démarche comparative les différents appareils analyseur de peau.
- 2- En vous appuyant sur les documents du dossier et dans la perspective d'un enseignement en Baccalauréat Professionnel Esthétique-Cosmétique/Parfumerie, proposer une démarche pédagogique pour développer chez l'élève la compétence C32 (concevoir et mettre en œuvre des protocoles de soins esthétiques) en lien avec les savoirs associés S1 (Biologie humaine appliquée) S2 (Méthodes et technologies) et S4-5 (La vente conseil).

Extraits du référentiel Baccalauréat Professionnel Esthétique Cosmétique Parfumerie

Compétence C3 – Concevoir et mettre en œuvre

C32. Concevoir et mettre en œuvre des protocoles de soins esthétiques		
On donne	On demande	On exige (indicateurs d'évaluation)
<p>Une situation professionnelle présentant tout ou partie des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> des postes de travail équipés un modèle (un(e) client(e)) des produits, des appareils, leur documentation, leur support publicitaire des matériels (onglerie...) la liste des services et des soins esthétiques proposés les tarifs habituels et promotionnels un fichier-clients 	<ul style="list-style-type: none"> d'établir un programme de soins esthétiques du visage, du corps, des mains, des pieds de réaliser des soins esthétiques (visage, corps, mains, pieds) en utilisant des techniques manuelles, des produits cosmétiques, des appareils de réaliser des épilations (visage, corps) de réaliser la teinture, la décoloration de poils de réaliser la permanente des cils de réaliser la réparation d'ongles ou la pose de prothèses ongulaires de réaliser des démonstrations de techniques de soins esthétiques (techniques manuelles, mise en œuvre de produits, utilisation d'appareils) 	<ul style="list-style-type: none"> une programmation de soins en institut complétés éventuellement par le(a) client(e) à son domicile un choix pertinent de soins esthétiques tenant compte du diagnostic, des attentes du (de la) client(e) et du contexte professionnel la justification des produits et des techniques au regard du diagnostic établi une organisation, une installation rationnelle et complète du poste de travail l'élaboration d'un protocole de soins esthétiques et sa justification la maîtrise des techniques (gestuelle, utilisation d'appareils, de produits, de matériels) le respect des conditions d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie le respect des règles d'économie la gestion optimale du temps l'enchaînement logique des différentes phases respect de la réglementation en vigueur une présentation séquencée des techniques de soins esthétiques et des explications pertinentes

Savoirs associés

S1 BIOLOGIE HUMAINE APPLIQUÉE	
Connaissances	Limites de connaissances
<p>1- Le système tégumentaire 3-2 Types de peaux ; états de la peau ; finalités des soins esthétiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> peau « normale », peaux grasses, peaux sèches peau sensible 	<ul style="list-style-type: none"> Indiquer les caractéristiques des différents types de peau Justifier l'intérêt des techniques manuelles esthétiques, des techniques utilisant les appareils et de l'utilisation des produits cosmétiques sur la peau

S2 MÉTHODES ET TECHNOLOGIES	
Connaissances	Limites de connaissances
2-2 Soins esthétiques pour le visage et le corps Matériels et appareils utilisés en esthétique ° modes d'action ° finalité en esthétique	<ul style="list-style-type: none"> - Différencier les matériels selon le mode d'action (mécanique, thermique, physico-chimique, par électrostimulation, par rayonnement, par ondes acoustiques...) et/ou le but recherché (nettoyant, aseptisant, hydratant, tonifiant, apaisant, stimulant) - Identifier le ou les paramètres à contrôler pour une utilisation sécurisée (pression, température, intensité, fréquence d'utilisation ...) - Etablir la relation entre le mode d'action et le but recherché

S4.5 LA VENTE-CONSEIL	
Connaissances	Limites de connaissances
3 – LES OUTILS D'AIDE À LA VENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Développer une attitude permanente de service - Créer et utiliser les principaux outils d'aide à la vente tels que les fiches client, les fiches techniques de produit, la documentation promotionnelle, les notices d'utilisation, les modes d'emploi,...

Dossier Documentaire

Document 1 : La peau sous toutes ses coutures.

Document 2 : Le règlement (UE) N° 655/2013 de la commission du 10 juillet 2013.

Document 3 : Le Centre d'études et de recherche sur le tégument.

Document 4 : Des appareils pour analyser la peau :

- SKL-DIAG-14 de SkinLabs et ses performances,
- La Cosmétique Personnalisée IOMA, des technologies, uniques au service de la peau,
- SKIN TEX DIAG de chez Ella Baché,
- Test de Figure, la cosmétique connectée par ROMY.

1. De l'observation à la mesure : Naissance de la biométrie cutanée.

La peau est l'organe visible par excellence. Prendre soin de sa peau fait partie intégrante de la vie. Quelles que soient les civilisations, l'humain a toujours cherché à embellir son image. Les papyrus égyptiens décrivaient déjà les premières recettes de beauté. Au XVI^e siècle, des écrits en latin se consacrent à la cosmétologie. Le premier du genre est celui de Girolamo Mercuriale, *De decoratione Liber*, publié en 1585. Ce n'est que beaucoup plus tard, avec les premiers préceptes d'hygiène, que l'étude de la peau va intéresser certains scientifiques.

La première classification de peau revient à Auguste Debay, médecin, dans un ouvrage d'hygiène médicale du visage et de la peau, de 1850, revisité en 1879.

LES PREMIÈRES DESCRIPTIONS

Selon A. Debay, "l'enveloppe humaine, la peau (...) diffère cependant d'une manière bien tranchée, selon les races, les climats, les tempéraments, les professions, les sexes, l'âge, etc.". Il va ainsi distinguer les peaux en deux catégories : grasses ou sèches, puis blanches à l'image "des peaux fines et presque étiolées des Parisiennes ou des Londoniennes", en opposition aux "peaux hâlées des paysannes ou brûlées de soleil des bédouines". Il va pousser son observation en décrivant plus finement les caractéristiques de chacune :

- la **peau grasse** avec un tissu cellulaire abondant, beaucoup de sécrétions et d'excrétions qu'il qualifie de peau à "tempérament humide",
- la **peau sèche**, avec un tissu cellulaire plus rare, moins riche, avec moins de sécrétions, rencontrée chez les "tempéraments secs, bilieux et nerveux". (...)

Il va poursuivre en abordant la notion de beauté de la peau et donner une première définition des cosmétiques.



L'APPROCHE EXPÉRIMENTALE DE LA CONNAISSANCE DE LA PEAU

L'hôpital Saint-Louis à Paris et son école de dermatologie vont contribuer au développement des techniques d'exploration cutanée. (...)

En 1954, lors du congrès de la détergence, la Société Française des Cosmétiques interpelle le Pr. Schneider, chef de la clinique de dermatologie d'Augsbourg, sur la classification cutanée, en dehors des peaux pathologiques. Celui-ci estime qu'il existe une multitude de peaux différentes, alors que les cosmétologues de l'époque voient essentiellement deux types de peaux : celle des hommes à peau grasse, séborrhéique et mouillable, et la peau sèche.

Depuis de nombreuses années, les types de peau étaient décrits principalement au travers de critères esthétiques dans le but d'aider à la vente des produits. C'est Helena Rubinstein qui, en 1910, proposera **la première classification en trois types de peau : sèche, grasse et normale.**

L'activité de recherche sur la peau va véritablement connaître une dynamique à partir des années 1980, avec la naissance de la biologie cutanée. Cette période correspond à la mise en place des unités de recherche Inserm comme celle sur l'immunité cutanée à Lyon, sur les épidermes reconstruits à Paris et à Lyon, sur la photo-dermatologie à Nice et la biométrie cutanée à Besançon.

2. Le développement des systèmes de mesure

Les années 30 ont vu l'essor de grandes marques cosmétiques créées par des femmes de caractère telles qu'Helena Rubinstein, Elisabeth Arden, Ella Baché ou encore par le talentueux chimiste Eugène Schueller, dont la société est devenue la multinationale **L'Oréal**. À cette époque, la cosmétique est encore dans une démarche quelque peu empirique. Les mesures scientifiques de l'effet des produits sur la peau sont balbutiantes. Petit à petit, entre autres sous la pression de l'industrie, la connaissance de la peau va fortement évoluer par l'apport de techniques ou de moyens d'évaluation qui permettront de définir plus précisément les caractéristiques de la peau, mais également de commencer à mesurer objectivement les effets des produits. Une nouvelle ère de collaboration entre dermatologie et cosmétique va s'ouvrir et proposer des voies de progrès importantes.



AU COMMENCEMENT, LES PRISES D'EMPREINTES

La création en mars 1951 de la Société Française de Cosmétologie (SFC) va contribuer à la diffusion des connaissances. Mais il faudra attendre la fin des années 70 pour véritablement voir émerger la biométrie cutanée. C'est ainsi que les laboratoires vont intégrer petit à petit ces appareils de biophysique permettant d'investiguer les caractères de la peau saine, jusque-là uniquement définis par opposition à la peau pathologique. Une nouvelle science va se développer autour de fonctions nouvelles. Ce sera principalement l'apport de ce que l'on appellera plus tard les "sciences du vivant". Une "nouvelle peau" va peu à peu prendre forme sous nos yeux, celle d'un organe complexe, multi-compartimenté, plurifonctionnel, émettant et recevant, etc. Cette notion va remplacer progressivement celle, plus ancienne et statique, d'une simple enveloppe de cellules dites mortes. De ce fait, la Cosmétologie va faire des progrès importants, tant dans la définition des ingrédients que des routines de beauté.

L'objet de cet article n'est pas de faire une liste exhaustive de tous les appareils existants, mais de relater quelques initiatives de précurseurs en leur temps et peut-être d'imaginer le futur.

UN PIONNIER : PIERRE AGACHE (1927-2003)

(...) Quelque temps après son arrivée à Besançon, il créa le laboratoire de biologie et de biophysique cutanée. Pierre Agache va se passionner pour la bio-ingénierie cutanée et contribuer fortement à son développement, rapprochant ainsi deux spécialités à l'époque très distantes, la Cosmétologie et la Dermatologie.

Ce sont ses recherches en biomécanique de la peau qui le mettent au premier plan international dans le domaine de la biométrie. Professeur émérite de dermatologie, il créa le Laboratoire de bio-ingénierie cutanée au sein du Service de dermatologie et de médecine vasculaire au Centre hospitalier Universitaire Saint-Jacques, Besançon.



UN PARTENARIAT PRIVÉ-PUBLIC : LE CERT

Le Professeur en dermatologie Pierre Agache rencontre aussi François Dalle, Président Directeur Général du groupe L'Oréal. C'est le début des investigations sur le relief cutané ou encore de l'élasticité de la peau, avec le fameux twistomètre (breveté par L'Oréal Recherche). Cet appareil applique un couple de torsion à la peau et enregistre les forces liées à cette déformation. Il rend ainsi compte de ses propriétés biomécaniques. L'usage de l'échographie fera aussi son apparition dans le monde de la cosmétologie comme technique non invasive d'observation. À partir de 1987, le Pr. Agache va diriger de nombreuses thèses sur l'étude de la peau à partir de techniques physiques (comme celle de Patrice Bastian, *Contribution à l'étude de l'épaisseur cutanée par ultra-sons*, 1987). Dans les années 90, il va véritablement s'investir dans ce nouveau champ de recherche avec de nombreuses publications et le lancement du projet Pierre Vernier à Besançon. Ce nouveau centre sera inauguré en 2001.



À l'origine, le groupe Pierre Fabre, en collaboration avec le service de dermatologie du CHU de Besançon et l'UFR de sciences, va créer une plateforme de biométrie cutanée. L'idée du Pr. Agache était d'associer le laboratoire de mécanique appliquée et l'équipe du Pr. Jean Mignot à cette aventure.



Des sciences comme la tribologie (étude des surfaces), la physico-chimie, la mécanique, l'optique, l'informatique vont permettre d'explorer la peau au même titre qu'un matériau, certes quelque peu singulier, puisque vivant. Science de la vie et science des matériaux, cette association étonnante va conduire à l'émergence de la nanométrie. Le Pr. Hassan Zahouani, élève du Pr. Agache et du Pr. Mignot, va devenir le spécialiste de la tribologie (science des frottements) en cosmétique. Au côté de Safwat Makki, maître de conférences à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Besançon, spécialiste du relief et de l'absorption cutanée (microscopie confocale, profilométrie, cellules de Franz) et membre de l'équipe du Pr. Humbert, il va contribuer à l'essor des connaissances sur le relief cutané.

Parallèlement, le laboratoire de tribologie et dynamique des systèmes du CNRS va déposer, en 2005, un brevet international sur une sonde tribo-acoustique qui mesure l'élasticité, la raideur et la rugosité d'un contact.

On sait alors objectiver la douceur de la peau, des cheveux...

RENCONTRE ENTRE LA RECHERCHE ET L'INDUSTRIE, CRÉATION DE LA SF2iC



La Société Francophone d'Ingénierie et d'Imagerie Cutanée (SF2iC, association à but non lucratif) a été créée le 16 décembre 1999, avec pour objectif de promouvoir la recherche scientifique sur les méthodes d'évaluation non invasive en Imagerie et Ingénierie Cutanée, de développer la connaissance dans les domaines des propriétés fonctionnelles de la peau saine et/ou pathologique ainsi que de l'efficacité et de la sécurité des traitements de la peau, et de favoriser la discussion scientifique entre experts francophones. Elle organise notamment des congrès tous les deux ans, en alternance avec des séminaires traitant des thèmes de l'ingénierie et de l'imagerie cutanée. L'association est dirigée par un Conseil d'Administration de neuf personnes maximum élues pour une durée de quatre ans renouvelable une fois lors de l'Assemblée Générale.

Durant ces trente dernières années, d'importants progrès ont permis de mieux caractériser la peau dans ses différentes composantes physiques (mécaniques, optiques, tribologiques...) et physico-chimiques. Les équipes de recherche de l'industrie, du monde hospitalier et universitaire (CNRS – INSERM) sont de plus en plus nombreuses à s'intéresser à ces nouvelles méthodes de caractérisation.

3. Le continuum avec les initiatives privées



En 1977, le CERCO (Centre d'Études et de Recherche cosmétologiques) voit le jour sous l'impulsion d'un chimiste cosmétologue passionné, Paul Tisnes, qui en sera l'administrateur, et du Pr. Jean Pierre Escande, dermatologue, tous deux étudiants alors le film hydro-lipido-protidique (HLP) de

la surface cutanée. Ce G.I.E (Groupement d'Intérêt Économique), est hébergé initialement chez Sanofi. Il regroupe les sociétés Yves Rocher (40 %), Roger & Gallet (20 %), Stendhal (20 %) et Expansion Biologique Française (20 %). Ginette Brouchet, esthéticienne chez Yves Rocher, sera également de l'aventure. Ces trois pionniers, entourés d'une équipe restreinte de techniciens, avaient bien conscience de participer au démarrage d'une nouvelle voie en cosmétologie. Pour effectuer leurs recherches, le CERCO va disposer :

- d'un plateau technique pour étudier la surface cutanée et son relief, rechercher des nouvelles méthodes d'investigation, mettre au point des protocoles d'études,
- d'un laboratoire pour réaliser les tests d'efficacité des produits cosmétiques,
- et d'un mini-institut de beauté afin de récompenser les volontaires participant aux tests.

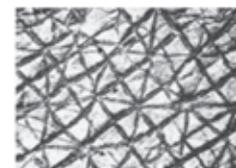
L'étude la plus marquante, celle qui définira l'ADN du CERCO, concerne la description du réseau micro-dépressionnaire (RmD) de la peau révélé grâce à la technique de la microphotographie d'empreintes. Jusqu'alors, la peau était schématisée en coupe, mais jamais la surface n'avait été reproduite, mis à part en criminologie avec la prise des empreintes digitales au XIXe siècle. Il aura fallu attendre la fin du XXe pour visualiser le RmD grâce à la technique des empreintes. Réalisée avec un composé élastomère, elle va permettre de reproduire fidèlement les structures les plus fines de la peau. Cet élastomère déposé sur la peau va se polymériser et donner un négatif (ou empreinte). Celui-ci est alors converti en réplique positive par l'action d'une résine et d'un catalyseur. Ces empreintes durcies se conservent très facilement.

L'équipe du CERCO montre que la peau est structurée par un réseau de fins sillons, le RmD, dont on distingue deux sortes de lignes :

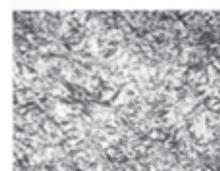
- celles de premier ordre, organisées en mailles losangiques, qui reflètent exactement l'organisation de la jonction dermo-épidermique (JDE),
- celles de deuxième ordre, plus fines, qui se surajoutent aux premières et témoignent d'altérations épidermiques.

Ils ont également démontré que le vieillissement cutané se traduit par un élargissement des mailles du RmD. Et que chez les hommes, ces mailles se désorganisent précocement sous l'action d'agressions comme le rasage ou le savonnage. Ces différences hommes-femmes sont nettement visibles sur les clichés d'empreintes de peaux (photo).

La métrologie des rides va devenir le cheval de bataille du CERCO, dès son origine. En 1997, Sanofi se retire et le CERCO devient une société en nom collectif (SNC).



Clichés comparatifs d'empreintes de peau d'un homme et d'une femme jeunes



Document 1 : La peau sous toutes ses coutures (suite).

Virginie Couturaud en assure alors la direction. Elle dirige encore aujourd'hui ce centre avec toujours la même passion.

AUTRE APPROCHE, LE CE.R.I.E.S., CENTRE DE RECHERCHE ÉPIDERMIQUE ET SENSORIELLE

En 1996, l'annonce est faite, par la société Chanel SAS, de la création d'un centre de recherche sur la peau saine (structure autonome), mettant en avant que la dermatologie et la cosmétologie doivent travailler ensemble pour mieux répondre aux attentes des femmes.

Depuis 1992, un noyau de chercheurs (dermatologues, pharmaciens, médecins, épidémiologistes, etc.) travaille sur le concept de peau saine. Partant du constat que la classification traditionnelle des types de peaux est obsolète, ils vont proposer une approche clinique, basée sur le postulat que la peau est la résultante d'un vécu à la fois génétique et consécutif aux conditions environnementales, de mode de vie et de pratiques d'hygiène. L'originalité de cette recherche repose sur l'association d'une approche clinique et d'une démarche épidémiologique.

Pour mettre en œuvre sa mission, le CE.R.I.E.S. s'entoure d'un comité scientifique international composé de six experts en dermatologie, dont la présidence sera confiée au Pr. Louis Dubertret, chef du service de dermatologie à l'hôpital Saint-Louis à Paris. Le rôle de ce comité est de conseiller le CE.R.I.E.S. et de valider les options scientifiques prises. Le Professeur Erwin Tschachler en assure la direction scientifique. De nombreuses collaborations sont réalisées dans le monde entier pour appréhender toutes les caractéristiques de la peau sous différentes latitudes et de différentes cultures.



Le début d'une aventure qui dure depuis plus de 20 ans avec à la clef plus de cent publications dont le score d'âge cutané, la description des peaux sensibles, une nouvelle classification de la peau saine, les gènes associés au vieillissement cutané, etc., une base de données de 20 000 images de visages de femmes, le développement d'outils d'imagerie, de méthodes de mesure de l'apparence... et des études venant appuyer les lancements de produits de soin Chanel.



L'aventure continue au sein du Département Biologie & Beauté des femmes dédié à ces activités au sein du Centre de Recherche Chanel. Parmi les thèmes travaillés depuis quelque temps, la compréhension des caractéristiques du visage définissant les critères de beauté est au centre de toutes les attentions. Ces techniques utilisent entre autres les approches de l'Eye Tracking, méthode particulièrement prometteuse.

ET MAINTENANT ?

Le succès croissant du traitement d'images, le développement des méthodes non invasives d'analyse *in vivo* de la composition et de la structure de la peau (spectroscopie Raman *in vivo*), ne se dément pas. Une multitude de sociétés privées comme publiques continuent de travailler au développement d'outils de plus en plus pointus.

Comme mentionné en introduction, l'objet de cet article n'est pas de faire une liste exhaustive de tous les appareils existants, de nombreux sites le font, mais de relater quelques initiatives précurseurs en leur temps et d'imaginer le futur.

Acte 3, le futur est en marche avec la conception de mini-laboratoires sous la peau, de capteurs connectés délivrant une information en temps réel...

Source : Extrait à partir du site « observatoire des cosmétiques », contribution de Michelle Vincent.
<http://www.observatoiredescosmetiques.com/pro/actualite/la-cosmetotheque/la-peau-sous-toutes-ses-coutures-2679>
le 25/09/16 à 18:05.

Document 2 : Le règlement (UE) N° 655/2013 de la commission du 10 juillet 2013 établissant les critères communs auxquels les allégations relatives aux produits cosmétiques doivent répondre pour pouvoir être utilisées.

1. Conformité avec la législation

1. Les allégations indiquant que le produit a été autorisé ou approuvé par une autorité compétente dans l'Union ne sont pas autorisées.
2. L'acceptabilité d'une allégation doit être fondée sur l'image qu'elle donne du produit cosmétique à l'utilisateur final moyen, qui est normalement informé et raisonnablement attentif et avisé, compte tenu des facteurs sociaux, culturels et linguistiques propres au marché concerné.
3. Les allégations qui laissent entendre qu'un produit procure un bénéfice particulier alors que, ce faisant, il satisfait simplement aux prescriptions minimales de la législation ne sont pas autorisées.

2. Vérité

1. Les allégations ne peuvent mentionner la présence dans le produit d'un ingrédient qui ne s'y trouve pas.
2. Les allégations faisant référence aux propriétés d'un ingrédient donné ne peuvent laisser entendre que le produit fini possède les mêmes propriétés lorsque ce n'est pas le cas.
3. Les communications à caractère commercial ne peuvent laisser entendre que les opinions exprimées sont des allégations vérifiées à moins que ces opinions rendent compte de faits vérifiables.

3. Éléments probants

1. Les allégations relatives aux produits cosmétiques, qu'elles soient explicites ou implicites, doivent être fondées sur des éléments probants adéquats et vérifiables, quel que soit leur type ; il peut s'agir, le cas échéant, d'évaluations d'experts.
2. Les éléments étayant une allégation doivent tenir compte des pratiques les plus récentes.
3. Lorsque les allégations sont étayées par des études, celles-ci doivent concerner le produit et le bénéfice allégué, doivent avoir été réalisées selon des méthodes correctement conçues et suivies (valables, fiables et reproductibles) et doivent être conformes à l'éthique.
4. Le niveau de preuve ou de justification doit correspondre au type d'allégation, notamment lorsque la sécurité de l'utilisateur peut être compromise si l'allégation n'est pas justifiée.
5. Les mentions clairement exagérées qui ne doivent pas être prises au pied de la lettre par l'utilisateur final moyen (hyperboles) et les mentions abstraites ne doivent pas être étayées.
6. Une allégation attribuant (explicitement ou implicitement) au produit fini les propriétés d'un de ses ingrédients doit être étayée par des éléments probants adéquats et vérifiables, tels que des données attestant une concentration efficace de l'ingrédient dans le produit.
7. L'acceptabilité d'une allégation doit être fondée sur le poids de la preuve des éléments probants issus de l'ensemble des études, données et informations disponibles en fonction de la nature de l'allégation et des connaissances générales qu'en ont les utilisateurs finaux.

4. Sincérité

1. Les effets allégués d'un produit ne peuvent aller au-delà des effets démontrés par les éléments probants disponibles.
2. Les allégations ne peuvent attribuer au produit concerné des caractéristiques particulières (c'est-à-dire uniques) si des produits similaires possèdent les mêmes caractéristiques.
3. Si l'action d'un produit est subordonnée au respect de conditions particulières (s'il doit être utilisé en association avec d'autres produits, par exemple), cette information doit être clairement indiquée.

5. Équité

1. Les allégations relatives aux produits cosmétiques doivent être objectives et ne peuvent dénigrer ni la concurrence ni des ingrédients utilisés de manière légale.
2. Les allégations relatives aux produits cosmétiques ne doivent pas créer de confusion avec le produit d'un concurrent.

6. Choix en connaissance de cause

1. Les allégations doivent être claires et compréhensibles pour l'utilisateur final moyen.
2. Les allégations font partie intégrante des produits et doivent contenir des informations qui permettent à l'utilisateur final moyen de choisir en connaissance de cause.
3. Les communications à caractère commercial doivent tenir compte de la capacité du public cible de les comprendre [population des États membres concernés, catégories données de personnes (utilisateurs finaux d'un âge ou d'un sexe donné)]. Les communications à caractère commercial doivent être claires, précises, pertinentes et compréhensibles pour le public cible.

Biométrie

Mesure de l'hydratation

Méthodes pour l'étude de l'hydratation du *stratum corneum*.

Corneometre CM825® (Courage and Khazaka)

Le principe de l'appareil consiste à mesurer de façon quantitative et directe, la capacitance électrique de la peau, c'est à dire la capacité de l'eau intercellulaire du *stratum corneum* à conduire les électrons. Les mesures obtenues sont en unités arbitraires.



Moisture Metrer D® (Delfin Technologies)

Le Moisture Meter D® mesure des changements de teneur en eau du derme et des tissus sous cutanés. L'instrument est constitué d'une sonde qui mesure la constante diélectrique de la peau ; l'appareil génère une onde électromagnétique qui va être renvoyée différemment selon la teneur en eau des tissus étudiés. 4 sondes différentes permettent de varier la profondeur de la mesure (0.5 à 5mm) ; les sondes permettent également un contrôle de la pression exercée.

Mesure du sébum

Suivre le taux de sébum.

Sebomètre SM 815® (Courage and Khazaka)

Le principe est basé sur une méthode photométrique : l'appareil mesure l'augmentation de transparence d'un ruban de plastique dépoli lorsque sa surface est recouverte d'un film lipidique : un enregistrement par réflectométrie permet de quantifier l'augmentation de lumière transmise qui en résulte. La masse totale de lipides par unité de surface ou casual level est exprimée en $\mu\text{g}/\text{cm}^2$.



Visioscan VC98 + sébuffix F16® (Courage and Khazaka)

L'analyse des glandes sébacées et de leurs excréments est réalisée à partir d'un Sebuffix® : un patch absorbant les lipides épidermiques. Les patches sont placés sur la zone à étudier et des "tâches" (spots) qui correspondent aux sécrétions des glandes sébacées apparaissent. Une analyse d'images permet de les dénombrer et de quantifier l'intensité de cette sécrétion.



Desquamation

Méthodes : Les cellules en voie de desquamation sont collectées à l'aide d'une languette adhésive (Corneofix® F20). Le nombre, la taille et l'épaisseur des cornéocytes indiquent le degré d'hydratation du *stratum corneum* : une peau hydratée présente des cellules disposées régulièrement, tandis que sur une peau déshydratée ou endommagée, on observe des cellules larges et épaisses.

Intérêt : Une analyse d'images permet d'accéder à 2 paramètres : le Scaling Index (SI) qui mesure la transparence du Cornéofix par rapport à une image de calibration noire (transparence parfaite) et blanche (opacité parfaite), et l'indice de desquamation, qui apporte un facteur de pondération dans le calcul prenant en compte l'épaisseur des squames.



Évaluation de la visco-élasticité

Méthode : Le reviscomètre est composée d'une sonde faite de 2 capteurs dont l'un émet une onde acoustique, tandis que l'autre la reçoit. L'onde acoustique va se propager plus ou moins vite suivant qu'elle va suivre ou au contraire s'opposer à l'orientation des fibres élastiques de la peau. Le temps nécessaire aux ondes pour passer d'un capteur à l'autre est mesuré dans toutes les directions afin de prendre en compte l'anisotropie éventuelle de l'orientation des fibres élastiques. Un sélecteur permet de faire varier l'orientation de la sonde tous les 10 ou 45° degrés...

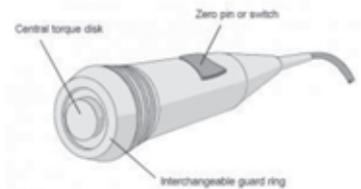
Intérêt : Cette méthode récente ouvre de nouveaux champs d'application pour étudier la répartition de l'élasticité dans les fibres de la peau. Ces mesures sont particulièrement intéressantes dans l'étude du Vieillissement.

Mesure de l'élasticité

Permet d'étudier les modifications de l'élasticité de la peau au cours du vieillissement.

Le cutomètre mesure in vivo l'élasticité de la peau par un test de succion. À l'aide d'une sonde d'aspiration de diamètre connu et selon une dépression définie (de 0 à 500 mbars), on provoque une déformation de la peau. Un adhésif fixé sur la sonde empêche la peau située en dehors de la zone de mesure d'être attirée dans la chambre. Le dispositif comprend un ressort permettant une pression d'application constante (50 g/cm²). Un système optique composé d'une source de lumière et d'un récepteur permet de déterminer la déformation de la peau et son relâchement. Plusieurs sondes sont utilisées de diamètre différent 2, 4, 6, 8 mm. La mesure standard utilise une sonde de diamètre 2 mm. Les sondes de diamètre supérieur sont utilisées pour étudier les propriétés mécaniques de région de peau plus importante où les couches sous-cutanées sont mises à contribution.

Le torquemètre ou twistomètre mesure in vivo l'élasticité de la peau par test de torsion. Le principe de la mesure par torsion consiste à imposer un cisaillement à la surface de la peau. Plus précisément, un disque collé sur la peau comporte un axe central relié à un moteur, capable d'appliquer un angle de déformation de manière linéaire, sinusoïdale ou en créneau. La zone de peau concernée est délimitée par un anneau de garde qui est lui aussi collé à la peau. Le diamètre de la surface de la peau laissée libre peut être choisi en adaptant le diamètre de l'anneau de garde. La distance entre le disque central et l'anneau de garde peut varier de 1 à 5 mm. Cette distance est importante car elle déterminera les couches cutanées qui seront sollicitées lors de l'essai de torsion. On mesure ainsi l'angle de rotation de la peau en fonction du couple de torsion.



Évaluation de la couleur de la peau

Permet d'évaluer l'érythro-couperose, érythèmes, bronzage.

Le chromamètre (Konica-Minolta CR 400) et le spectrocolorimètre (Konica-Minolta CM-2600) permettent l'analyse tridimensionnelle de la couleur. (teinte, saturation, clarté) selon 3 réponses proportionnelles aux composantes trichromatiques (rouge, bleu, vert).

Le mexamètre (Courage & Khazaka MX18) mesure la quantité de mélanine et d'hémoglobine dans la peau. Il évalue cette quantité par le pourcentage de rétrodiffusion (réflectance) d'une longueur d'onde que l'hémoglobine absorbe spécifiquement.



Évaluation de l'éclat du teint

À travers l'éclat du teint, il y a le symbole de la beauté et de la joie, « The glow of health » des anglosaxons. Un teint éclatant est un teint qui témoigne du bien-être... La notion d'éclat du teint reste complexe aujourd'hui mais il est clair que c'est un paramètre multifactoriel. Ce mélange pondéré de texture / brillance, de microcirculation / couleur est probablement influencé par d'autres facteurs psychologiques tels que la joie, la tristesse, la fatigue...

Cotation clinique : en terme de couleur (fond de peau, rougeur, tache...) et de relief (grain de peau, rugosité...).

Réflexion de la lumière : Eclscope : permet de mesurer la quantité de lumière réfléchie par la peau, qui dépend du niveau de brillance de celle-ci.

Microrelief : évalué par visioscan® ou projection de franges afin d'observer le grain de peau (rudeux/lisse).

Couleur : évaluée par chromamétrie, à différent site du visage dans le but d'observer l'hétérogénéité/l'homogénéité.

Microcirculation : évaluée par vidéocapillaroscopie afin d'observer la densité capillaire.

Microrelief et macrorelief

Caractériser le micro et le macro relief grâce à une technique de profilométrie 3D par projection de franges.

La projection de franges permet une analyse quantitative *in vivo* du micro et du macro relief. La méthode consiste à projeter un réseau de franges sur un plan de référence ainsi que sur la peau à analyser. Les franges sont déformées proportionnellement au relief de la peau et la lumière réfléchiée par la peau est comparée à la surface de référence.

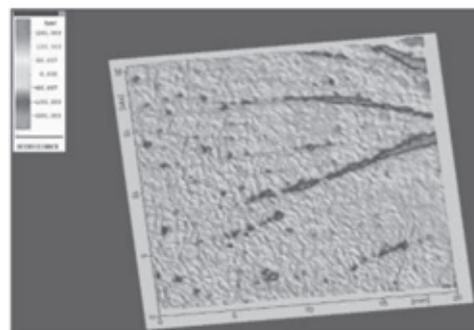
L'évaluation de la déformation des franges permet d'avoir accès à la topographie de l'objet.

Méthode d'analyse par les images 2D : Le Visioscan.

Analyse des images obtenues par Visioscan et calcul de nouveaux paramètres d'analyse.

Les images obtenues par Visioscan peuvent être caractérisées en utilisant les paramètres de texture.

Les matrices de co-occurrence ou matrices de dépendance spatiale des niveaux de gris permettent de caractériser ces surfaces.



Objectivation des effets par photographie

Permet la quantification de la couleur, des taches, de l'hétérogénéité, de la fluorescence, morphings.

L'utilisation de filtres physiques (polarisation de la lumière) permet de révéler certaines informations :

- Les photographies réalisées en lumière polarisée croisée permettent de s'affranchir de la texture / brillance de la peau et donc révéler sa couleur
- Les photographies réalisées en lumière polarisée parallèle permettent d'accentuer sa texture / brillance
- Les photographies UV permettent d'étudier la fluorescence.



Lumière normale



lumière polarisée parallèle



lumière polarisée croisée

Évaluation de la microcirculation cutanée

Permet de mesurer les cernes, l'éclat du teint, l'âge

Le vidéocapillaroscope

Ce principe optique se compose d'un objectif de microscope, d'un guide optique de la lumière et d'une caméra CCD. L'exploration se fait en pleine peau, depuis un ordinateur et grâce à une carte d'acquisition capturant des images couleur isolées ou en rafale à partir du flux vidéo. Le grand avantage de cette technique réside dans son interactivité. Il est possible de contrôler immédiatement le résultat de l'acquisition et l'aspect de l'image. L'utilisation d'un ordinateur relié directement au vidéocapillaroscope simplifie les manipulations et rend le processus d'acquisition entièrement numérique.

Le laser doppler imager

Cette méthode repose sur le principe du changement de longueur d'onde de la lumière lorsqu'elle est réfléchiée par un objet en mouvement, en l'occurrence les hématies. Pour ce laser doppler à balayage, un faisceau laser monochromatique est placé au-dessus de la zone étudiée, puis la réflexion des rayons par les hématies donne le flux sanguin micro circulatoire cutané (unité de mesure : PU).

Document 3 : Le centre d'études et de recherche sur le tégument (suite).

Analyse du réseau micro-circulatoire cutané

Un système neuronal permet de détecter des anses capillaires dans différentes régions de la peau.
Cette modélisation permet d'étudier précisément le réseau microcirculatoire et son évolution au cours du temps.

Mesure de la cellulite

Technique de profilométrie optique 3D (Projection de Franges)*

Thermographie : Application de feuilles de cristaux liquides de cholestérol à la surface de la peau

Photographie standardisée : Comparaison du stade de cellulite à différents temps.

Cotation clinique : 4 stades selon le degré des capitons, leur visibilité en position debout / couchée...

Mesure de la circonférence de la cuisse : effectuée à différents temps, à la même distance du sol (ou d'un repère anatomique).

Source : Site web : <http://www.cert-besancon.com/>

Professeur Philippe HUMBERT

Département de Dermatologie – CHRU Jean Minjot - Besançon



Document 4 : Des appareils pour analyser la peau.

■ SKL-DIAG-14 de SkinLabs et ses performances



Fonctions principales du SKL-DIAG-14:

- Photo du visage dans de bonnes conditions de reproductibilité (positionnement –lumière)
- Diagnostic rapide et complet regroupant les meilleures techniques d'analyse de peau avec :
 - Détection automatique de l'ensemble des zones
 - Analyse d'images automatique
 - Historique des diagnostics réalisés
 - Comparaison Avant/Après
- Recommandation de produits cosmétiques



Un appareil complet :

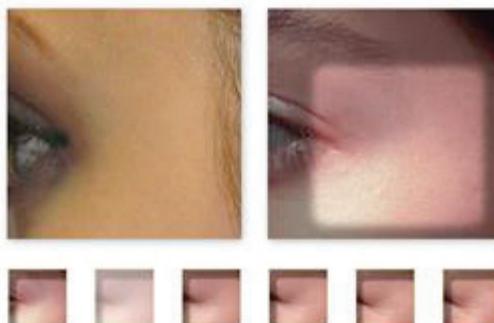
- Utilisable par tous les professionnels du marché cosmétique
- Connexion wifi pour des mises à jour automatiques
- Envoi des recommandations par mail
- Prise en main à distance (télémaintenance)
- Évolution du logiciel, sondes supplémentaires, intégration de nouvelles mesures

Mesures principales réalisées par Le SKL-DIAG-14 :

- Hydratation
- Sébum
- Desquamation
- Rides (pattes d'oie, front, relâchement)
- Fermeté
- Pores
- Pigmentation
- Rougeurs
- Sensibilité



Taches | Cernes | Poches | Rides | Élasticité | Sensibilité | Rougeurs | Phototype | Sensibilité | Relief cutané | Éclat du visage | Ovale du visage | Taux de sébum | Impédancemétrie | Taux d'hydratation | Dilatation des pores | Rugosité de la peau | Transparence de la peau | Photo de la cellulite en 3D | Circulation sanguine | Couperose | Luminosité | Hétérogénéité du teint | Cartographie Température de la peau | Base de données | Préconisation automatique de produits | Système expert | Historique des mesures / photos | Comparatif avant/après. | Courbes d'évolution des résultats



Source : <http://www.skinlabs.fr/diagnostic.html>.

Document 4 : Des appareils pour analyser la peau (suite).

■ La Cosmétique Personnalisée IOMA, des technologies uniques au service de la peau

IOMA a réussi la prouesse de mettre la haute-technologie au service de la peau.

Les appareils IOMA offrent :

- Une connaissance précise et objective de la peau qui est résumée en un numéro : le Skincode™. Par ce moyen, il est facile de suivre l'évolution de la peau.
- Une recommandation sur-mesure des soins : la Combinaison Beauté™;
- La mémorisation des données pour effectuer un véritable avant/après.

IOMA Sphère 2

L'appareil de diagnostic haute technologie le plus perfectionné au monde.

7 dimensions cutanées mesurées pour une recommandation personnalisée.

L'analyse combinée macroscopique par Imagerie multispéctrale avec 6 clichés et microscopique avec 2 sondes, vous apporte toutes les données nécessaires pour agir sur les besoins de votre peau.



IOMA Mirror

La dernière génération d'appareils de diagnostic de peau haute technologie, permet une analyse complète et rapide de la peau.

En moins de 3 minutes, vous obtenez une analyse cutanée avec une précision inégalée et des résultats indiscutables vous proposant votre Combinaison Beauté™ Personnalisée IOMA.

IOMA Link

Appareil de diagnostic haute technologie présent en parfumerie, permet une analyse complète et rapide de la peau.

En moins de 3 minutes, vous obtenez une analyse cutanée avec une précision inégalée et des résultats indiscutables vous proposant votre Combinaison Beauté™ Personnalisée IOMA.



IOMA Beauty Diag

Destinée aux esthéticiennes, IOMA Beauty Diag permet une analyse complète de la peau en institut de beauté.

En moins de 5 minutes, l'esthéticienne effectue une analyse cutanée scientifique pour déterminer avec justesse et précision le soin visage Institut le mieux adapté. Une analyse comparative en fin de soin révèle les résultats et vous propose votre Combinaison Beauté™ Personnalisée IOMA.



La Cosmétique Personnalisée IOMA, une recommandation beauté sur-mesure

Chaque femme est unique, chaque peau est spécifique, chaque Combinaison Beauté™ IOMA est personnalisée.



lumière visible



lumière polarisée
parallèle



lumière polarisée
croisée

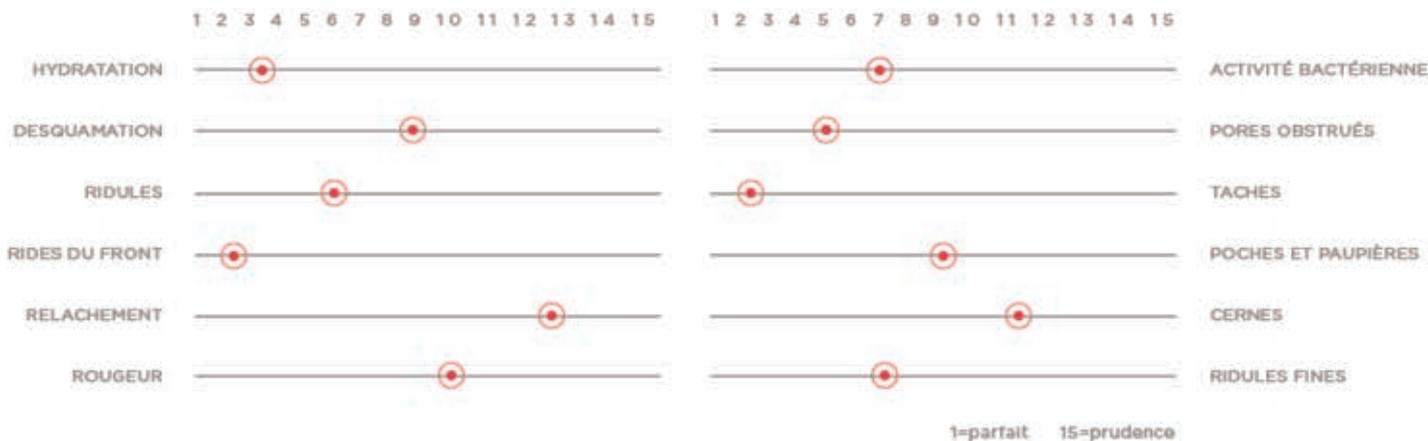


lumière UV



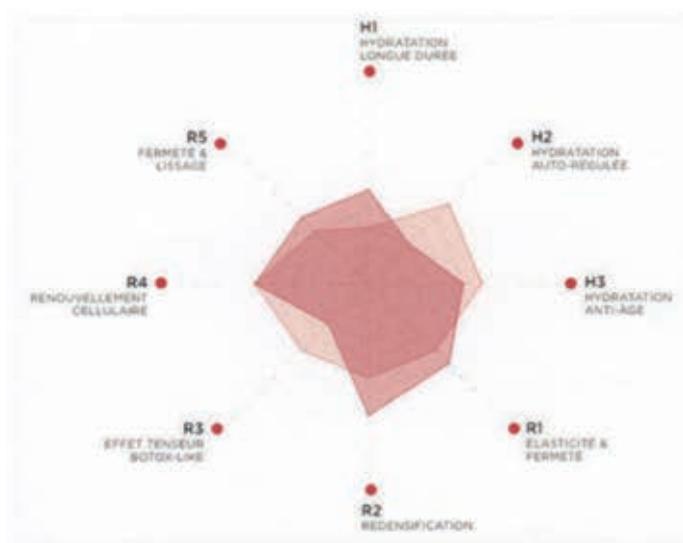
lumière bleue

Document 4 : Des appareils pour analyser la peau (suite).



À l'issue de l'analyse, IOMA propose une recommandation unique car personnalisée : la Combinaison Beauté™. Elle prend 2 formes :

- Une sélection de soins parmi les 7 gammes pour un rituel beauté expert et complet.
- La formule de MA CRÈME parmi 40 257 formules Jour et 40 257 formules Nuit.



Ce schéma vous permet de visualiser avec précision les actions de votre formule MA CRÈME

Source : <https://www.ioma-paris.com/fr/la-personnalisation-ioma/>

TECHNOLOGIE

1/ LA DÉSHYDRATATION est mesurée par le capteur mems qui équipe la sonde Physio et par la prise en compte de la structure de la peau sur toute la surface du visage.

2/ LES RIDULES sont identifiées par la lumière polarisée parallèle (cliché 2) et mesurées sur le front par la sonde visio. Élasticité et fermeté de la peau sont évaluées par la mesure de l'index d'anisotropie des microsillons.

3/ LES RIDES sont révélées par la puissance de la lumière polarisée parallèle (cliché 2) qui fait apparaître les reliefs cutanés. Ainsi, au final, des traits de couleurs plus ou moins épais viennent souligner les sillons cutanés plus ou moins profonds.

4/ LES ROUGEURS DIFFUSES ainsi que la micro-vascularisation superficielle sont mises en évidence par la lumière polarisée croisée (cliché 3) qui, par contraste, montre sous forme de tâches roses à rouges les zones concernées.

5/ L'EXCÈS DE SÉBUM apparaît par la lumière bleue (cliché 5). Les pores obstrués sont identifiables sous forme de points blancs, les comédons en points bleus.

6/ LES FOYERS BACTÉRIENS se révèlent par la lumière bleue sous la forme de points orangés, particulièrement visibles en général sur la zone médiane.

7/ LES TACHES PIGMENTAIRES ressortent par la lumière UV masque de grossesse, taches de rousseur, taches de vieillesse, micro-cicatrices d'acné et dommages UV sont alors clairement visibles.

Source : <http://skinobs.com/news/produits/soins-visage/ioma-sphere-2-levaluation-cutanee-sur-mesure-analyse-par-imagerie-multispecteale-macroscopique/> - consulté le 25/09/2016 à 10:21.

Document 4 : Des appareils pour analyser la peau (suite).

■ SKIN TEX DIAG de chez Ella Baché

Avantages pour le professionnel :

- Expertise exclusive Ella Baché
- Apporte une méthode de vente
- Permet l'auto formation aux produits et aux soins de la marque
- Permet le suivi et donc la fidélisation de la cliente
- 18 analyses dont 11 pour le visage, 4 pour le regard et 3 pour le corps
- Valorisation des résultats pour les soins professionnels et les soins à domicile avec une fonction AVANT/APRÈS

Avantages pour le consommateur :

- Une vision claire et objective de ses problématiques
- Une personnalisation sur mesure de sa prise en charge soin professionnel et suivi à domicile

Détails des 11 analyses visage :

sébum, desquamation, hydratation, fermeté, couperose, taches pigmentaires, rougeurs, éclat, dilatation pores, foyers bactériens

Détails des 4 analyses regard :

Cernes, poches, relâchement paupières, rides

Détails des 3 analyses corps :

Desquamation, hydratation, détermine le type de cellulite : aqueuse, adipeuse, fibreuse



Paris **Ella Baché**
SKINTEX DIAG

Ordonnance Beauté

04/05/2016 12h37



Vos Essentiels INT-EX 1

	CRÈME GREEN-LIFT Crème intensive rides - fermeté
	REGARD D'ÉTERNITÉ La crème regard sublimateur
	GREEN-CAPS Programme nutritionnel intensif - 3 mois
+	
+	

Vos Essentiels INT-EX 2

	MASQUE MAGISTRAL INTEX 30.1% Le masque de régénération extrême - inspiré de la
	L'EAU DE PERFECTION L'eau de soin perfectrice
	PAIN DE CRÈME TOMATE NETTOYANT
	ELLA BRUSH
	BAUME REPAIR Crème Masque ultra-hydratante

Votre Expérience Soins

	SOIN DÉTOX AROMATIQUE CORRECTEUR INTENSIF Pour une détoxification profonde et une perfection visible
+	
+	
+	
+	

Document 4 : Des appareils pour analyser la peau (suite).

■ Test de **FIGURE**, la cosmétique connectée par **ROMY**

Dans un monde où l'apparence est essentielle, nombreux sont les nouveaux moyens pour prendre soin de soi, de sa peau, et d'entretenir une hygiène de vie saine et équilibrée. Seulement, cela n'est pas toujours évident. Peau sèche et sensible au froid, poches sous les yeux, petites ridules... Le vieillissement de la peau est à 75 % dû aux agressions extérieures : travail, diners, excès, pollution. Les cosmétiques permettent donc de pallier à ces problèmes, mais les étagères de la salle de bain se retrouvent très souvent recouvertes de crèmes et autres soins en tous genres. Figure est le premier formulateur de soins connecté et personnalisé, qui va désencombrer votre salle de bain. Fabriqué et conçu par des français, cet appareil a nécessité cinq années de recherches. Objetconnecte.net a pu rencontrer son créateur afin d'effectuer un test en exclusivité !



Marque : Romy Paris

Catégorie : Formulateur connecté de cosmétiques

Disponibilité : Actuellement disponible en pré commande

Prix : à partir de 590 euros

Connexion : Bluetooth et Wifi

Compatibilité : iOS uniquement pour l'instant

Testé avec : un iPhone 6



Design et ergonomie

Figure est un objet au design à la fois **élégant, sobre et féminin**. Sa forme semble tout droit venue d'une autre planète. Mesurant moins d'une quarantaine de centimètres de hauteur, ses lignes sont élancées et arrondies, et ses couleurs douces et agréables à l'œil. Cet objet pourra aussi bien être exposé dans la salle de bain, que sur une coiffeuse tant son **esthétique est agréable**.

Un interrupteur à l'arrière de Figure permet de le mettre en marche. Au même endroit se trouve une ouverture où **vous pourrez installer 3 bases** : crèmes ou sérums, par la suite combinés aux petites doses d'actifs.

Un réservoir d'eau se trouve au-dessus de cette ouverture et permettra à Figure de **s'autonettoyer**, un plus !

Sur le haut de l'appareil figure l'accès par lequel insérer les capsules de soins, juste en dessous, l'endroit où **sortira votre soin sur une petite palette**.

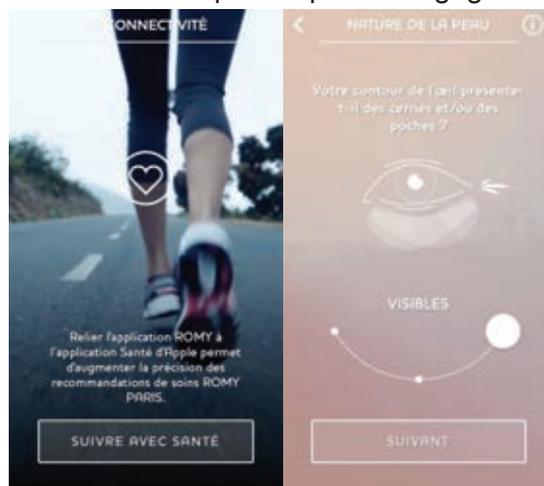
Application iOS associé à **FIGURE**, de **ROMY Paris**

Figure peut très bien s'utiliser sans l'application associée, mais il faut avouer que l'expérience gagne en intérêt grâce à cette dernière. Actuellement, Figure ne dispose que d'une application pour **les systèmes d'exploitations iOS**, mais au **second semestre 2016 sortira une application Android**. Car oui, la beauté connectée n'est pas seulement réservée aux détenteurs d'iPhones !

Configuration

Tout d'abord, l'application va se connecter via **Bluetooth et Wifi** à votre localisation. Pourquoi ? Pour connaître l'environnement dans lequel vous vivez : une ville polluée, un hiver très froid, ou une chaleur asséchante. Elle va également se connecter à d'autres wearables tels que des **trackers d'activité** ou à l'**application santé d'Apple**, histoire de définir les meilleures recommandations de soins pour vous.

L'application entame ensuite un **questionnaire détaillé** sur votre mode de vie et vos habitudes : votre hygiène de vie, si vous fumez par exemple. Elle va également prendre en compte le type de votre peau : sa sensibilité ou son éclat.



Document 4 : Des appareils pour analyser la peau (suite).

Une fois rempli, vous accédez à des **propositions de soins**, avec différentes combinaisons. L'application est simple, intuitive et très bien conçue. Le point négatif qui pourrait en ressortir est sans doute qu'il est difficile parfois de s'auto diagnostiquer seul : connaître son type de peau par exemple n'est pas toujours chose évidente.

Utilisation

À présent, deux choix s'offrent à vous : vous pouvez décider de **formuler un soin à partir des recommandations** proposées par l'application ROMY Paris, ou bien tout simplement **formuler votre propre soin** par rapport à votre envie du moment : une crème riche pour le soir, ou au contraire légère pour la journée par exemple.

Soulever la petite trappe sur la surface de Figure, vous accéderez à l'emplacement prévu pour insérer différents types de capsules. **Vous pourrez les combiner soit à une crème, soit à un sérum, et jusqu'à 3 actifs différents, contenus dans les capsules.**

En **7 à 9 secondes**, Figure formulera à froid un millilitre de soin qui se déposera sur la spatule se trouvant à l'avant de Figure, dose idéale pour une application sur le visage.

L'autonettoyage se lance automatiquement après chaque utilisation.

L'avantage de ce type de cosmétique résulte dans l'utilisation de ses petites capsules de soin : **hermétiques, l'actif est préservé pour une efficacité maximale.** Ainsi, vous obtiendrez le bon soin, composé du bon actif, dans une dose parfaite et au moment où vous le désirerez.

Les soins

Les soins, fabriqués sur demande, sont **classés par ROMY Paris en deux catégories.**

La collection **évolutive va regrouper l'ensemble des soins à mélanger avec la base sérum.** Elle correspond aux agressions de la vie réelle, correspondant à l'environnement et au mode de vie comme la pollution, le stress ou encore le sport.

La **collection fondamentale**, quant à elle, comprend les soins crème, qui correspondent aux soins fondamentaux de la peau afin de la protéger, la nourrir et la sublimer.

FIGURE, de ROMY Paris face à la concurrence

Aucun objet connecté n'est aujourd'hui parvenu à réaliser ce que ROMY Paris a mis au point. Cette technologie brevetée de formulation de soins idéaux connectés à une application n'a donc actuellement encore aucun concurrent !

D'autres entreprises ont tout de même tenté l'expérience en mettant au point des dispositifs délivrant des soins adaptés à la peau en fonction d'une évaluation via application.

Nu Skin par exemple évalue la peau, et détermine quels soins lui conviendraient le mieux. Activ'Feel est un dispositif connecté qui quant à lui active la création de collagène et d'élastine dans la peau. Mais pour l'instant, le monde de « l'Internet of Things » ne s'est pas encore implanté à grande échelle dans le domaine de la cosmétique et de la beauté.

Prix et disponibilité : « FIGURE » est actuellement **disponible en précommande sur le site internet de ROMY Paris** pour 590€. Les produits utilisés pour créer ses soins sur mesure coûtent aux alentours de 25€ pour les bases et 40€ pour les capsules. Les **500 précommandes actuelles bénéficieront, en plus de l'appareil, de trois mois de soins.**

Conclusion

Figure de ROMY Paris est un objet connecté absolument innovant car jamais vu. Cet appareil à l'avantage d'être le seul actuellement sur le marché. Son principe basé sur la personnalisation ravira sans doute toutes celles et ceux qui tenteront l'expérience. Le gros plus de Figure est que ce dispositif permet d'avoir des soins instantanément, frais, sans oxyder ni contaminer les produits grâce aux capsules. Chez objetconnecte.net, nous avons été ravis !

En réalité, le seul point négatif de Figure est son prix. Les capsules ne sont pas excessives, mais le prix de base de l'appareil a tout de même un coût à prendre en compte. C'est pourquoi, Figure est sans doute plus destiné aux femmes, plutôt qu'aux « jeunes » femmes. Sans doute faute de moyens et de réelles utilités lorsque l'on a 20 ans.

Source : www.objetconnecte.net 25 mars 2016 Coline C.