



**LE VIRUS  
DE LA RECHERCHE**

**COSMETHICS**

**ANNE-MARIE GRANET**

**PEUT-ON FAIRE  
DE L'INTERDISCIPLINARITÉ  
À PARTIR D'UN TUBE DE CRÈME ?**

**PUG**

La série « **Cosmethics** »  
fait partie de la collection « **LE VIRUS DE LA RECHERCHE** »

**Directrice de la série:** Anne-Marie Granet

**Directeur de la collection:** Alain Faure

**Directrice de la publication:** Sylvie Bigot

**Mise en page:** Catherine Revil

Réalisé dans le cadre du Cross Disciplinary Programm « Cosmethics » dirigé par Catherine Belle, Anne-Marie Granet, Sophie Pasini et Walid Rachidi.

Publié avec le soutien de l'ANR et du CNRS dans le cadre du plan France Relance.

ISBN 978-2-7061-5305-1 (*e-book PDF*)

ISBN 978-2-7061-5306-8 (*e-book ePub*)



© PUG, mai 2022

15, rue de l'Abbé-Vincent – F-38600 Fontaine

[www.pug.fr](http://www.pug.fr)

## **COSMETHICS**

### **UNE SÉRIE DE LA COLLECTION « VIRUS DE LA RECHERCHE »**

#### **Des innovations scientifiques et industrielles aux normes sociales, comprendre les enjeux et les défis du secteur cosmétique.**

Placée sous le patronage CNRS, cette nouvelle série d'e-books propose des articles inédits signés par des chercheurs de tous horizons (chimistes, informaticiens, médecins, mais aussi historiens, psychologues, anthropologues, etc.) dans une perspective interdisciplinaire.

À la suite des travaux du CDP Cosmetics – qui rassemble près de 40 chercheurs de diverses disciplines et des entreprises de la filière – ces textes courts visent à partager les connaissances autour de la cosmétique et de la peau, au croisement entre beauté, bien-être et santé, au carrefour des sciences expérimentales et des sciences humaines et sociales.

Montrer comment les disciplines s'interfécondent lorsqu'elles approchent ensemble le même objet, comprendre comment leurs démarches, leurs défis, leurs problématiques peuvent s'éclairer, identifier de nouvelles approches innovantes en changeant de perspective, tel est l'objectif de la série Cosmetics, dans le cadre plus large des thématiques Santé et humanités.

Bonne lecture à tous!



## PEUT-ON FAIRE DE L'INTERDISCIPLINARITÉ À PARTIR D'UN TUBE DE CRÈME ?

ANNE-MARIE GRANET, HISTORIENNE, UNIVERSITÉ GRENOBLE-ALPES

**L**a question peut paraître osée ou décalée. Pourtant, les chercheurs de Cosmethics ont essayé d'y répondre. Cosmethics est un programme interdisciplinaire soutenu par l'université Grenoble-Alpes. Il a démarré en 2018, dans le cadre des Cross disciplinary programmes (CDP) développés par l>IDEX de Grenoble. Inédit par le sujet – l'étude du secteur des cosmétiques envisagés de manière globale, de la molécule aux usages sociaux depuis les années 1930 – le programme est également original par l'équipe interdisciplinaire rassemblée. Celle-ci comprend des chercheurs de sept laboratoires du site, ainsi que le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), l'ESRF (European Synchrotron Radiation Facility) et le Centre hospitalier universitaire de l'université Grenoble-Alpes (CHUGA), associant des disciplines qui vont de l'histoire à la chimie en passant par la médecine, la biochimie, la biologie, la pharmacie, la psychologie, les sciences de gestion, d'information et de communication, auxquelles s'ajoutent désormais l'anthropologie, l'informatique et la science des matériaux.

5

### À la confluence de la beauté du bien-être et de la santé

Produits de consommation courante d'hygiène du corps aussi basiques que le savon ou le shampoing, les cosmétiques comprennent également toutes les gammes de crèmes et de produits de maquillage. Ils recouvrent des articles de marques et de prix très variés, allant de l'accessible au luxe, pour s'adresser à l'ensemble des clientèles quel que soit leur âge, leur genre, leurs revenus économiques, leurs appartenances culturelles. Au-delà de l'hygiène et des soins de base, les cosmétiques s'inscrivent à la confluence entre beauté et santé. S'ils sont vus majoritairement comme des produits destinés à répondre aux normes esthétiques de la beauté, respectant des critères techniques et de sécurité, ils interviennent de plus en plus dans l'entretien physique des corps, participent

à l'estime de soi pour des personnes en bonne santé mais aussi par exemple dans le cadre de soins post-cancers.

Si les cosmétiques font l'objet de recherches disciplinaires anciennes et souvent très pointues, le croisement des approches autour de ce sujet est plus rare. C'est là que le consortium grenoblois trouve son originalité. Ses membres ont en effet la volonté de réunir une communauté de chercheurs appartenant à parts égales aux domaines des SHS et à ceux de la santé, de la chimie-biologie et des sciences numériques pour conduire des recherches croisées, intégrant des partenariats avec les entreprises du secteur.

## Regards croisés sur la pigmentation de la peau

Ce croisement des regards a été expérimenté autour d'un sujet commun, celui de la pigmentation de l'épiderme. Une expérience conduite avec une témoin participant à une recherche sur le blanchiment de la peau a été particulièrement intéressante. Cette Française d'origine sénégalaise avait acheté un tube de crème sur le marché de la Goutte-d'Or à Paris. Après l'application du produit sur ses mains, celles-ci avaient été littéralement brûlées.

6 — Dans le cadre de l'enquête, elle m'a proposé d'aller acheter ce produit avec elle, me permettant d'approcher ainsi ce système commercial. En circulant dans les rues du XIX<sup>e</sup> arrondissement de Paris, on ne peut être que frappé par le nombre de personnes présentant des taches de dépigmentation, attestant d'un usage régulier de ces produits de blanchiment. D'ailleurs, les boutiques qui en font un commerce tout à fait officiel affichent des publicités explicites pour ce type de marchandises. Celles-ci sont vendues, parfois visibles dans les rayons des boutiques où elles figurent en bonne place avec un choix élargi et un stock important, parfois apportées à la demande depuis une arrière-boutique, parfois enfin proposées directement dans la rue, sur des étals temporaires. À ces trois formes, licites et illicites, correspondent trois niveaux de sécurité et de dangerosité. Le tube de crème utilisé par notre témoin a pu être acheté en toute légalité.

## L'image trompeuse d'un produit répandu

Un regard rapide sur le packaging (*figure 1*) donne comme information principale qu'il s'agit d'un produit efficace pour le blanchiment. En effet, sont accolées les images de mains noires et blanches et celles de deux visages identiques superposés, l'un noir, l'autre blanc, d'une femme visiblement d'origine africaine. Ajoutons quelques autres éléments graphiques qui renvoient au naturel (des fruits

exotiques) et quelques éléments de titres, qui vont dans le même sens, avec l'indication du lieu de fabrication : l'Italie. Notre témoin, se prêtant au jeu de l'enquête, se fait confirmer par le vendeur qu'il s'est approvisionné au Sénégal, où ces produits sont largement utilisés. Elle me confirme également que sur ce marché parisien, bien des produits arrivent directement du Sénégal, ou d'autres pays africains. Notre collègue Gilles Boëtsch, anthropologue spécialiste des dynamiques de populations, notamment en Afrique, confirme effectivement que la vente de ces produits de blanchiment a explosé au cours des dernières années, envahissant les marchés temporaires d'autres pays africains comme le Mali ou le Burkina Faso.

Figure 1. Éléments de packaging



## La chimie à la rescousse

Malgré les indications réelles sur la fonction de cette crème (qu'il faut cependant chercher dans une longue notice en plusieurs langues), on sait que la plupart des utilisateurs et utilisatrices de ces produits en restent aux informations extérieures, qui se révèlent contradictoires avec la réalité du produit. La lecture de la notice intérieure indique en effet très clairement qu'il s'agit d'une crème abrasive destinée à enlever les cals des pieds et des mains, et qu'elle ne doit en aucun cas être appliquée sur les parties sensibles du corps – visage, mains, décolleté (*figure 2*). Si l'historienne que je suis s'est focalisée sur le message délivré par la boîte et celui, sensiblement identique, du tube, Catherine Belle, chimiste au Département de chimie moléculaire (DCM), a immédiatement étudié la notice pour comprendre la composition du produit. Mais les indications de celle-ci restent floues, donnant l'apparence de la scientificité par l'emploi de termes pharmaceutiques savants, mais sans indiquer la composition, et surtout les proportions – même si la lecture des molécules indiquées, dont l'acide acétylsalicylique, confirme heureusement qu'il n'en existe aucune de dangereuse en soi, on sait toutefois que l'acide acétylsalicylique, composant de l'aspirine, sert à l'abrasion de la peau s'il est employé à haute dose. Faute de données suffisamment précises, la composition indiquée sur la notice ne peut donc être traitée scientifiquement. Pour autant, elle intéresse particulièrement

notre chimiste spécialiste de la tyrosinase, une molécule impliquée dans les mécanismes de blanchiment de la peau et d'apparition des taches brunes, signe des dérèglements de la pigmentation, notamment lors du vieillissement ou d'une trop forte exposition au soleil. Toutefois ce que propose ce produit, c'est un dérèglement artificiel ou forcé. Il devient alors intéressant de pouvoir mesurer précisément ses effets et, au-delà, comprendre les mécanismes psychologiques d'un tel usage tout en les replaçant dans des contextes spatiaux, temporels mais également sociaux.

Pouvoir mesurer concrètement les effets d'un produit sur la peau, depuis que les expérimentations sur des animaux ont été interdites en Europe en 2014, c'est tout l'intérêt de l'imprimante 3D qu'a brevetée notre collègue biochimiste Walid Rachidi. Grâce à cette technologie, on peut désormais « imprimer » des modèles de peau artificielle, processus essentiel pour être en capacité de tester et comprendre les mécanismes de la peau. Le travail commun entre la chimiste et le biochimiste a permis d'appréhender et de décrire la tyrosinase dans toute sa complexité, d'en mesurer pas à pas les effets, tout en servant à mieux comprendre les mécanismes de pigmentation.

Figure 2. Notice intérieure

8

## New Light

Zaban Cream



**NEW LIGHT Zaban crème** est un produit de beauté destiné à réduire la rugosité de la peau. Sa formule concentrée, sans eau, est idéale pour lisser la peau sèche, renouveler les couches supérieures de l'épiderme et éliminer les cellules mortes, grâce à l'action combinée de extraits naturels et de l'acide salicylique. Dès la première application, la crème laissera votre peau plus douce, plus lisse et délicatement parfumée.

**Conseils d'application:** appliquer seulement sur les pieds, coudes, genoux, puis masser longuement jusqu'à absorption totale du produit. Nous recommandons de l'appliquer le soir pour des brèves périodes (3-7 jours).

**Attention:** Il s'agit d'un produit de très haute activité. Appliquer localement sur les zones mentionnées; éviter tout contact avec le visage; ne pas utiliser sur les blessures ou les plaies; se rincer les mains après usage.

**Utiliser avec modération dans le cas d'une peau sensible.**

Confection: 47 ml  
Conserver le produit à une température ambiante inférieure de 35°C (94°F).

**INGREDIENTS:**  
Paraffinum Liquidum, Salicylic Acid, Cera Alba, Punica Granatum Extract, BHT, Limonene, Hexyl Cinnamal, Linalool, Citronellol, Citral, Parfum..

**NEW LIGHT Zaban cream** is a cosmetic product that has been studied to reduce callosity of the skin, its concentrated, water-free formula is designed to smooth down rough skin, renew surface layers and eliminate dead cells through the combined action of natural extracts and salicylic acid. From the very first application the skin will be soft, smooth and gently scented.

**Directions:** apply on feet, elbows, knees only, massaging until it has been completely absorbed. Apply daily in the evening for short time (3-7 days).

**Warnings:** It is an high activity product. For topical use on indicated areas. Avoid contact with the face and do not apply on damaged skin. Rinse hands after use.

**In case of sensitive skin use in moderation .**

Packaging: 47 ml  
Store the product at room temperature, lower than 35°C (94°F).



Made in Italy for H COSMETIQUES CI  
Address : 09 BP 4657 ABIDJAN 09  
e-mails : hcosmetiques@afnet.net  
hcosmetiques@gmail.com  
h.cosmetiques@yahoo.fr  
Web site : www.hcosmetiques.com



## Comprendre les usages sociaux

En parallèle, Anna Tcherkassof, psychologue au Laboratoire interuniversitaire de psychologie, a travaillé sur l'axe des attentes et des comportements par rapport à la thématique de la pigmentation : elle a mis au point et administré tests et questionnaires, notamment sur l'estime de soi, et la manière dont on veut se conformer aux normes. Ce sont ces normes sociales, genrées et culturelles dont l'historien montre l'évolution et une éventuelle amplification, mais également, en lien avec l'anthropologue, questionne les fondements et les interprétations. L'usage de ces produits est-il lié, comme on pourrait le penser de prime abord, à un désir d'imiter un modèle jugé « enviable » de peau européen ou occidental, afin de se conformer à ce qui paraît être une norme dominante – si ce n'est de domination ? Au-delà de ce premier niveau d'explication, il faut peut-être également convoquer des mécanismes plus anciens renforcés par les modèles européens – c'est en tout cas ce que semblait suggérer une responsable produit l'Oréal pour l'Afrique, évoquant le modèle des élites peules à la pigmentation plus claire.

Aborder la pigmentation et les pratiques culturelles et sociales qui lui sont associées, que ce soit le blanchiment ou le bronzage, ouvre la voie à des analyses particulièrement intéressantes de l'évolution des sociétés. Qu'est-ce qui motive des individus qui, bien que connaissant les risques, bronzent à outrance ou utilisent des produits nocifs pour se blanchir la peau ? Les critères de beauté ne sont pas les seules explications pour comprendre des attitudes qui peuvent paraître aberrantes ou dangereuses. La persistance de ces pratiques, alors qu'elles sont en contradiction avec les résultats de la recherche médicale qui font le lien entre l'exposition au soleil et le risque de cancer, est signifiante. Ainsi, l'analyse de ces phénomènes à la croisée de toutes ces disciplines montre que derrière un simple tube de crème peuvent se cacher des normes sociales et des comportements qui disent beaucoup sur notre résistance à la rationalité. De l'interdisciplinarité dans un tube de crème ? Finalement, l'idée n'est pas si décalée.