



**HAL**  
open science

## Le médecin généraliste face aux risques de la dépigmentation volontaire

Anaëlle Diarra, Salah-Hilal Bensoula

► **To cite this version:**

Anaëlle Diarra, Salah-Hilal Bensoula. Le médecin généraliste face aux risques de la dépigmentation volontaire. Médecine humaine et pathologie. 2023. hal-04517137

**HAL Id: hal-04517137**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-04517137v1>**

Submitted on 22 Mar 2024

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

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



**UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE**

**BIBLIOTHÈQUES  
UNIVERSITAIRES**

## AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact bibliothèque : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)  
(Cette adresse ne permet pas de contacter les auteurs)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
2023

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

## **THÈSE**

Pour obtenir le grade de

### **DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Le 26 mai 2023

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Anaëlle DIARRA**

Née le 22 novembre 1985 à Nancy

Et

**Salah-Hilal BENSOUA**

Né le 31 mai 1994 à Nancy

**Le médecin généraliste face aux risques de la dépigmentation volontaire**

#### **Membres du Jury :**

Madame la Professeure Anne-Claire BURSZTEJN, Présidente et Directrice

Madame la Professeure Nelly AGRINIER, Juge

Monsieur le Professeur Olivier BOUCHY, Juge

Monsieur le Docteur Antoine PETIT, Juge et co-Directeur

**Présidente de l'Université de Lorraine :**  
**Madame Hélène BOULANGER**

**Doyen de la Faculté de Médecine**  
**Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyenne**  
Pr Louise TYVAERT

**Asseseurs :**

- *Premier cycle* : Pr Thomas SCHWITZER et Dr Nicolas GAMBIER
- *Deuxième cycle* : Pr Antoine KIMMOUN
- *Troisième cycle hors MG* : Pr Marie-Reine LOSSER
- *Troisième cycle MG* : Pr Paolo DI PATRIZIO
- *Finances* : Prs Eliane ALBUISSON et Louise TYVAERT
- *Vie hospitalo-universitaire* : Pr Stéphane ZUILY
- *Relations avec la Grande Région* : Pr Thomas FUCHS-BUDER
- *Relations Internationales* : Pr Jacques HUBERT
- *Valorisation* : Pr Pascal ESCHWEGE
- *Interface avec les métiers de la santé* : Pr Céline HUSELSTEIN
- *Docimologie* : Pr Jacques JONAS
- *ECOS* : Pr Patrice GALLET, Dr Eva FEIGERLOVA
- *Service sanitaire* : Pr Nelly AGRINIER
- *Lecture critique d'articles* : Drs Jonathan EPSTEIN et Aurélie BANNAY
- *Interface HVL & Réseau Nasce* : Prs Nicla SETTEMBRE, Fabienne ROUYER-LIGIER et Pablo MAUREIRA
- *Etudiant* : Mehdi BELKHITER

**Chargé de mission**

- *PASS Médecine* : Dr Nicolas GAMBIER

**Présidente du Conseil Pédagogique** : Pr Louise TYVAERT  
**Président du Conseil Scientifique** : Pr Abderrahim OUSSALAH

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGÉ - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Serge BRACARD  
Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - François CHERRIER  
Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Gilles DAUTEL - Jean-Pierre DESCHAMPS - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE  
Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe HARTEMANN - Dominique HESTIN  
Bruno HOEN - Gérard HUBERT - Claude HURIET – Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - François KOHLER Pierre LANDES - Pierre LASCOMBES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE  
Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Bruno LEHEUP - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL  
Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Thierry MAY - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN  
Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - François PLENAT - Jacques POUREL Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT  
Jean-Luc SCHMUTZ - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Jean-François STOLTZ

Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET  
Jean-Pierre VILLEMOT - Denis ZMIROU - Faïez ZANNAD

=====

## **PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Serge BRACARD - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Gilbert FAURE -

Bruno HOEN - Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - Alain LE FAOU - Bruno LEHEUP - Thierry MAY - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Michel SCHMITT - Jean-Luc SCHMUTZ - Faïez ZANNAD

=====

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

*(Disciplines du Conseil National des Universités)*

### **42<sup>e</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : Anatomie**

Professeur Marc BRAUN - Professeure Manuela PEREZ

#### **2<sup>e</sup> sous-section : Histologie, embryologie et cytogénétique**

Professeur Christo CHRISTOV

#### **3<sup>e</sup> sous-section : Anatomie et cytologie pathologiques**

Professeur Guillaume GAUCHOTTE – Professeur Hervé SARTELET

### **43<sup>e</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : Biophysique et médecine nucléaire**

Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER - Professeur Antoine VERGER

#### **2<sup>e</sup> sous-section : Radiologie et imagerie médicale**

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Benjamin GORY - Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

### **44<sup>e</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : Biochimie et biologie moléculaire**

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur David MEYRE - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER - Professeur Abderrahim OUSSALAH

#### **2<sup>e</sup> sous-section : Physiologie**

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUUEL - Professeur Mathias POUSSEL - Professeur Jacques JONAS

#### **3<sup>e</sup> sous-section : Biologie cellulaire**

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

#### **4<sup>e</sup> sous-section : Nutrition**

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### **45<sup>e</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière**

Professeur Alain LOZNIOWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### **2<sup>e</sup> sous-section : Parasitologie et Mycologie**

Professeure Marie MACHOUART

#### **3<sup>e</sup> sous-section : Maladies infectieuses ; maladies tropicales**

Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

### **46<sup>e</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : Épidémiologie, économie de la santé et prévention**

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Cédric BAUMANN

#### **4<sup>e</sup> sous-section : Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication**

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

### **47<sup>e</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : Hématologie ; transfusion**

Professeur Pierre FEUGIER – Professeur Thomas LECOMPTE - Professeur Julien BROSEUS

#### **2<sup>e</sup> sous-section : Cancérologie ; radiothérapie**

Professeur Thierry CONROY - Professeur Frédéric MARCHAL - Professeur Didier PEIFFERT

#### **3<sup>e</sup> sous-section : Immunologie**

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

**4<sup>e</sup> sous-section : Génétique**  
Professeur Philippe JONVEAUX

**48<sup>e</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>re</sup> sous-section : Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire**

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER  
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN - Professeur Philippe GUERCI

**2<sup>e</sup> sous-section : Médecine intensive-réanimation**

Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY - Professeur Antoine KIMMOUN

**3<sup>e</sup> sous-section : Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie**

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

**4<sup>e</sup> sous-section : Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie**

Professeur Nicolas GIRERD

**5<sup>e</sup> sous-section : Médecine d'urgence**

Professeur Tahar CHOUIHED

**49<sup>e</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**1<sup>re</sup> sous-section : Neurologie**

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER Professeure Louise TYVAERT

**2<sup>e</sup> sous-section : Neurochirurgie**

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

**3<sup>e</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie**

Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN - Professeur Thomas SCHWITZER -  
Professeure Fabienne ROUYER-LIGIER

**4<sup>e</sup> sous-section : Pédopsychiatrie ; addictologie**

Professeur Bernard KABUTH

**5<sup>e</sup> sous-section : Médecine physique et de réadaptation**

Professeur Jean PAYSANT

**50<sup>e</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>re</sup> sous-section : Rhumatologie**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

**2<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie orthopédique et traumatologique**

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

**3<sup>e</sup> sous-section : Dermato-vénéréologie**

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN

**4<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie**

Professeur François DAP - Professeur Etienne SIMON

**51<sup>e</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**1<sup>re</sup> sous-section : Pneumologie ; addictologie**

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

**2<sup>e</sup> sous-section : Cardiologie**

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET – Professeur Olivier HUTTIN  
Professeur Batric POPOVIC - Professeur Nicolas SADOUL

**3<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie thoracique et cardiovasculaire**

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA - Professeur Stéphane RENAUD

**4<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire**

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY - Professeure Nicla SETTEMBRE

**52<sup>e</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>re</sup> sous-section : Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

**2<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie viscérale et digestive**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

**3<sup>e</sup> sous-section : Néphrologie**

Professeur Luc FRIMAT

**4° sous-section : Urologie**

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

**53° Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**1° sous-section : Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie**

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY  
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

**3° sous-section : Médecine générale**

Professeur Jean-Marc BOIVIN - Professeur Paolo DI PATRIZIO

**54° Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1° sous-section : Pédiatrie**

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET -  
Professeur Cyril SCHWEITZER

**2° sous-section : Chirurgie infantile**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3° sous-section : Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

**4° sous-section : Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

**55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1° sous-section : Oto-rhino-laryngologie**

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER - Professeure Cécile RUMEAU -  
Professeur Patrice GALLET

**2° sous-section : Ophtalmologie**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Jean-Baptiste CONART

**3° sous-section : Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie**

Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61° Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

**65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

**66° Section : PHYSIOLOGIE**

Professeur Nguyen TRAN

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

**53° Section, 3° sous-section : Médecine générale**

Professeure associée Sophie SIEGRIST - Professeur associé Olivier BOUCHY

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42° Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1° sous-section : Anatomie**

Docteur Bruno GRIGNON

**44° Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1° sous-section : Biochimie et biologie moléculaire**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN –  
Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN

**2° sous-section : Physiologie**

Docteure Iulia-Cristina IOAN

**45° Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1° sous-section : Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière**

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2° sous-section : Parasitologie et mycologie**

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46° Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1° sous-section : Epidémiologie, économie de la santé et prévention**

Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Arnaud FLORENTIN - Docteur Jonathan EPSTEIN – Docteur Abdou OMOROU

**2° sous-section Médecine et Santé au Travail**

Docteure Isabelle THAON

**4° sous-section : Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication**

Docteure Aurélie BANNAY (stagiaire)

**47° Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1° sous-section : Hématologie ; transfusion**

Docteure Maud D'AVENI

**2° sous-section : Cancérologie ; radiothérapie**

Docteure Lina BOLOTINE

**3° sous-section : Immunologie**

Docteure Alice AARNINK

**4° sous-section : Génétique**

Docteure Céline BONNET - Docteure Mathilde RENAUD

**48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**3° sous-section : Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie**

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteur Julien SCALA-BERTOLA -

Docteure Élise PAPE (stagiaire)

**49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**2° sous-section : Neurochirurgie**

Docteur Fabien RECH

**50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**4° sous-section : Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie**

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3° sous-section : Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**54° Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1° sous-section : Pédiatrie**

Docteure Cécile POCHON – Docteur Amandine DIVARET-CHAUVEAU

**3° sous-section : Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale**

Docteur Charline BERTHOLD

**4° sous-section : Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale**

Docteure Éva FEIGERLOVA

**5° sous-section : Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale**

Docteur Mikaël AGOPIANTZ

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5° Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Monsieur Vincent LHUILLIER

**63° Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE, PHOTONIQUE ET SYSTÈMES**

Madame Pauline SOULET LEFEBVRE



**64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

**65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Nathalie AUCHET – Madame Rümeyza BASCETIN - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ –  
Monsieur Christophe NEMOS – Monsieur Simon TOUPANCE

**69° Section : NEUROSCIENCES**

Madame Sylvie MULTON

**90° Section : MAÏEUTIQUE**

Madame Gaëlle AMBROISE (stagiaire)

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

**53° Section, 3° sous-section : (*Médecine générale*)**

Docteur Antoine CANTON - Docteur Jean-Charles VAUTHIER

=====

**DOCTEURS HONORIS CAUSA**

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de  
Kyoto (JAPON)*

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*  
Professeur Daniel G. BICHET (2001)  
*Université de Montréal (Canada)*  
Professeur Marc LEVENSTON (2005)  
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*  
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)  
*Université de Wuhan (CHINE)*  
Professeur David ALPERS (2011)  
*Université de Washington (U.S.A)*  
Professeur Martin EXNER (2012)  
*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

## REMERCIEMENTS

### Anaëlle DIARRA

**A Madame la Professeure BURSZTEJN Anne-Claire**

*Professeure des Universités*

*Praticien Hospitalier en Dermato-vénéréologie*

*Cheffe du Pôle de Dermato-allergologie au CHRU de Nancy*

Vous me faites l'honneur de présider et de co-diriger notre jury, et de juger notre thèse. Vous avez répondu à ma première sollicitation rapidement, avec optimisme et bienveillance, ce qui a conforté ma motivation à travailler sur ce sujet. Vous avez toujours été disponible malgré vos nombreuses occupations professionnelles et vous nous avez permis d'aller au bout de cet humble travail. Je vous remercie pour votre soutien et votre patience. Veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde et très respectueuse reconnaissance.

**A Madame la Professeure AGRINIER Nelly**

*Professeure des Universités*

*Praticien Hospitalier en Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention*

Vous me faites un grand honneur d'accepter de juger notre thèse. Je vous remercie sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à notre travail. Je vous adresse ici toute ma reconnaissance et l'expression de mes sentiments hautement respectueux.

**A Monsieur le Professeur BOUCHY Olivier**

*Professeur Associé de Médecine générale*

*Médecin généraliste à Revigny-sur-Ornain*

*Vice-Président du Conseil de l'Ordre des Médecins de la Meuse*

C'est un grand honneur de vous compter parmi nos juges. Nous vous remercions sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail, soyez assuré de notre reconnaissance et de notre respect.

**A Monsieur le Docteur PETIT Antoine**

*Médecin spécialiste en dermato-vénéréologie*

*Président du Groupe de réflexion Ethique en Dermatologie*

Vous me faites l'honneur de co-diriger et de juger notre thèse. Je vous remercie infiniment pour votre intérêt et vos nombreux conseils, ainsi que votre patience, gentillesse et disponibilité. Vos très nombreuses publications sur ce sujet vaste, qui dépasse le seul champ médical, sont passionnantes et m'ont beaucoup apportée. Je suis très admirative de vos compétences et votre engagement. Je vous remercie pour votre aide, votre soutien et votre bienveillance tout au long de cet humble travail. Puissiez-vous trouver, à travers celui-ci, l'expression de mon profond respect et de toute ma reconnaissance.

---

A tous les médecins qui ont participé à notre travail par le biais d'un entretien, je vous remercie sincèrement pour votre intérêt et votre disponibilité. Je vous adresse mon profond respect et ma reconnaissance.

A tous les soignants médicaux et paramédicaux croisés sur le long chemin de ces études, je vous remercie pour vos enseignements et votre bienveillance.

A Monsieur le Docteur Bisch, médecin spécialiste en psychiatrie et addictologie, pour avoir accepté de me former en addictologie.

A Monsieur le Docteur Jamain, médecin généraliste et addictologue, pour son partage de connaissances, ses conseils et sa bonne humeur.

### **A ma famille,**

A ma maman Isabelle,  
Merci de me soutenir encore et toujours, depuis le début de ma vie. Je ne te remercierai jamais assez pour ta présence, ton aide, tes conseils, ton écoute et ta disponibilité. Grâce à toi, j'ai été au bout de ces études ! Je suis admirative de tous tes savoirs et ta culture, tu m'apportes tant. Que la vie continue à nous donner plein de beaux moments de partage. Merci pour ton amour, et celui que tu donnes généreusement aux Diarra...

A mon papa Philippe,  
Merci infiniment pour ton soutien indéfectible et ta présence aimante au quotidien dans notre vie franco-africaine. Merci pour ton aide tout au long de ce chemin parfois semé d'embûches... On y croit !

A ma belle-mère Chantal,  
Merci pour ta présence et ton amour depuis plusieurs décennies, ton aide, ta gentillesse. J'ai toujours pu compter sur toi.

A ma sœur Julia, médecin généraliste,  
Je suis admirative de ta réussite dans tous les domaines. Merci pour ton soutien de tout instant et ton amour. Je te dois beaucoup. Bravo pour tout ce que tu fais.

A mon frère Hadrien,  
Mille bravos pour ta réussite et tes multiples compétences, je t'admire. Merci d'être là. Eu te amo ! Un seul mot : tu me manques et on ne se voit pas assez souvent !

A mes oncles et tantes, Xavier, Jean-Michel, Charly, Alexandra, Caroline, Nicole, Jacqueline, merci pour tout ce que vous m'apportez, j'ai beaucoup de chance de vous avoir !

A Papy Jean, merci pour ton soutien pendant ce long chemin. Je suis admirative de ta force de vie intellectuelle et sportive !

A mes grands-parents, qui nous manquent. A ma Mémé chérie, source inépuisable de savoirs, merci pour ton amour, tu me manques tellement. Je n'ai pas pu finir à temps, mais j'entends ton rire, avec celui des mouettes qui t'accompagnent. Je suis fière d'être ta petite-fille.

A ma maman de cœur Nicole G, même si tu es (un peu) loin, tu es toujours dans mon cœur et mes pensées, merci pour tout le bonheur apporté.

A David, merci pour tous tes conseils et ton aide dans cette vie parfois difficile, merci aussi pour tous les bons moments ensemble, ton optimisme et ta bonne humeur.

A Monica, merci de faire rayonner la vie de mon frère par ton aura portugaise.

A mes magnifiques neveu et nièces P, M et L, je vous aime très fort.

A mon mari, tu es un être extraordinaire. Merci pour ton amour quotidien et de m'avoir supportée et soutenue depuis plusieurs années ! merci pour ta patience et pour tout ce que tu m'apprends. Tu es un rayon de soleil permanent. Je t'aime très fort.

Aux enfants, merci d'être entrés dans ma vie, trois pures merveilles du monde emplies de bonheur, je vous aime très fort.

A toute ma belle-famille, Issiaka, Minata et tout le monde, nous pensons à vous à chaque instant et nous espérons vous voir bientôt. Ouseinou, j'aurais tellement aimé te rencontrer. Merci d'avoir tant donné à D. et ta famille. Tu es dans nos cœurs à chaque instant et ton aura et ton visage rayonnent sur nous. Puisse la paix revenir dans votre beau pays.

### **Aux amis,**

A Omar et Salah, merci d'avoir fait de ces études un moment plus joyeux ! et merci Salah pour le travail réalisé ensemble.

A Colette et François, mes parents de cœur, merci pour votre présence, je vous aime très fort.

A Polo et Caro, beaucoup de bonheur dans votre nouvelle vie à trois, nous pensons à vous et merci pour votre soutien.

A mes amis ou mentors médecins, Caro, Nono, Gauthier, Ben, Céline, Julie...je vous admire et aimerais vous voir plus souvent !

A notre belle Rita, merci pour ton soutien, tu es une femme formidable.

A Karidja, merci pour ta force et ton courage !

A Marlène, Mathieu, merci pour les belles années de colocation !

A Marie et Kalifa, merci pour votre présence et votre amour.

A Sanoussi, bravo pour ta réussite, longue et belle vie à toi !

A Nico, merci pour ta confiance et ton soutien, je t'adore !

A Elsa, tu es au top, merci aussi pour ton aide et ta présence.

A mes profs de danse qui me font me sentir libre et sereine.

A tous les amis africains pour votre richesse et votre partage.

A Mylène, femme exceptionnelle, merci pour ta profonde amitié et tout ce que tu m'as apportée, je suis si douloureusement triste que nos chemins se soient séparés. Je te souhaite plein de bonheur.

## REMERCIEMENTS

### Salah-Hilal BENSOULA

**A Madame la Professeure BURSZTEJN Anne-Claire**

*Professeure des Universités*

*Praticien Hospitalier en Dermato-vénéréologie*

*Cheffe du Pôle de Dermato-allergologie au CHRU de Nancy*

Vous nous faites l'honneur de présider, de co-diriger notre jury, et de juger notre thèse.

Je vous remercie de votre disponibilité et de vos conseils qui nous ont permis de mener ce projet à bien, sous la bienveillance de votre regard.

Je me permets ici de vous témoigner mes sincères sentiments de reconnaissance et mon plus profond respect.

**A Madame la Professeure AGRINIER Nelly**

*Professeure des Universités*

*Praticien Hospitalier en Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention*

Vous nous faites un grand honneur d'accepter de juger notre thèse. Je vous remercie sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à notre travail. Je vous adresse ici toute ma reconnaissance et l'expression de mes sentiments hautement respectueux.

**A Monsieur le Professeur BOUCHY Olivier**

*Professeur Associé de Médecine générale*

*Médecin généraliste à Revigny-sur-Ornain*

*Vice-Président du Conseil de l'Ordre des Médecins de la Meuse*

C'est un grand honneur de vous compter parmi nos juges. Nous vous remercions sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail, soyez assuré de notre reconnaissance et de notre respect.

**A Monsieur le Docteur PETIT Antoine**

*Médecin spécialiste en dermato-vénéréologie*

*Président du Groupe de réflexion Ethique en Dermatologie*

Vous nous faites l'honneur de co-diriger et de juger notre thèse. Je vous remercie sincèrement pour votre intérêt et vos conseils, ainsi que votre grande disponibilité et enthousiasme.

Je suis très heureux d'avoir pu découvrir et aborder un sujet qui m'était encore inconnu, sur lequel vous avez énormément contribué, espérant à notre tour pouvoir apporter une pierre à cet édifice. Je vous remercie pour votre aide précieuse ainsi que votre bienveillance tout au long de notre travail.

Je me permets ainsi de vous exprimer ma sincère reconnaissance et mon profond respect.

---

A tous les médecins qui ont participé à notre travail par le biais d'un entretien, je vous remercie sincèrement pour votre intérêt et votre disponibilité. Je vous adresse mon profond respect et ma reconnaissance.

A tous les soignants médicaux et paramédicaux croisés sur le long chemin de ces études, je vous remercie pour vos enseignements et votre bienveillance.

### **A ma famille,**

A ma chère maman Nadia

Tu as toujours été mon premier soutien, mon réconfort et mon apaisement durant toutes ces années où tu m'as tenu la main.

Je ne pourrai jamais te témoigner toute la reconnaissance et le respect que j'éprouve pour toi. Tu es une grande dame, forte, intelligente, patiente, douce et bienveillante et tu sais que je ne serais jamais où je suis maintenant sans ton amour et tes sacrifices.

Je t'aime du plus profond de ma chair et suis fier de te trouver à mes côtés.

Je te dédie cet humble travail, quelques années après le tien ma chère maman.

Voici un nouveau succès que nous célébrons encore ensemble, en nous préparant pour les suivants, toujours unis par l'amour sincère que je te porte ma maman chérie.

A mon cher papa Abdelnacer,

Depuis le début tu as toujours été mon premier soutien, mon meilleur ami et mon appui indéfectible durant toutes ces années de cheminement dans ce monde.

Je ne pourrai jamais te témoigner toute la reconnaissance et le respect que j'éprouve pour toi.

Tu es un grand homme, bienfaisant envers tous, généreux, investi et courageux.

Je connais les sacrifices que tu as fait pour nous permettre d'étudier convenablement et atteindre nos objectifs ainsi qu'aux filles et t'exprime tout mon respect et mon amour pour tout ce que tu as toujours fait pour nous, jusqu'à présent.

C'est avec fierté que je t'écris ces quelques lignes dans mon travail de thèse, quelques années après ta soutenance. Le temps est enfin venu d'encadrer ce second diplôme de Doctorat sur le mur du salon de Sidi Aïch, en attendant d'accrocher les suivants.

Je t'aime du plus profond de mon âme et te dédie tous mes efforts ainsi que ce travail de recherche, puisse tu être fier de moi mon papa chéri.

A mes très chères sœurs, mes trésors, Lilya Sarah, Selma et Kenza Myriam,

Vous êtes les lumières sur lesquelles j'ai toujours pu compter pour avancer, mes remparts sur lesquels j'ai toujours pu m'appuyer et les perles étincelantes que j'ai le bonheur de contempler au quotidien. Je vous aime sincèrement et suis honoré d'être votre grand frère.

Sarah, à mon tour de soutenir, en attendant celle de Selma aussi puis Kenza. Je suis fier de vous toutes et vous aime de l'amour le plus pur et sincère qui soit mes sœurs chéries.

A mes grands-parents, Mohamed et Taous,

A mon cher Grand Vava, je te remercie infiniment pour ta sagesse et les enseignements que tu m'as prodigué depuis petit. Ton parcours force tout le respect du monde et ta persévérance face aux défis de la vie m'a toujours inspiré. Je sais que tu me regardes d'où tu es, en espérant que ce que tu vois de moi, de mon travail et de mes œuvres te satisfont.

Tu vis dans nos cœurs et je poursuivrai comme tu me l'as demandé mes efforts pour soigner les malades avec bienveillance et sérieux, connaissant ton amour et admiration du Médecin. Puisses-tu reposer en tranquillité dans les jardins, en attendant notre venue, ton petit fils qui t'aime infiniment.

A ma chère Mima, je te remercie infiniment pour ta douceur, ton affection et tes prières. La lumière de ton regard m'a accompagné tout au long de mon chemin dans ce monde et je te suis sincèrement reconnaissant de ton optimisme et ton soutien. Je t'embrasse tendrement le front et te serre fort dans mes bras.

A mes grands-parents, Ahmed et Hanifa,

A mon cher Jedis, je te remercie infiniment pour l'affection que tu m'as donné petit. Je revois souvent des scènes, les blés dorés reflétant le coucher du soleil dans les champs de Bouzermane, les balades en voiture à Alger et la contemplation des bateaux la nuit sur la terrasse de Kouba. Tu es un exemple de persévérance et fut un monstre de travail, je pense souvent à toi quand j'approche les défis de la vie et prends de la force dans le souvenir que j'ai de ton regard bleu. Je t'aime sincèrement et prie de te retrouver un jour dans les jardins, comme autrefois.

A ma chère Titis, je te remercie infiniment de tout l'amour que tu m'as donné depuis petit. Nous avons vécu tellement de moments heureux ensemble, j'entends parfois tes éclats de rire lorsque je me perds dans mes pensées. Je suis très reconnaissant de tes conseils et de ta bienveillance envers moi et sache que je t'aime sincèrement. Je prie de de vous retrouver avec Jedis ensemble, dans la joie et la paix.

A mon cher oncle Papa Hacene, je te remercie de ta sagesse, de ton affection et de ton appui dans les challenges de la vie. Je t'admire énormément, sache que tu es un modèle à mes yeux.

A mon cher oncle Nadir, je te remercie de ta gentillesse, de ton humour et de ton réconfort. Tu as toujours été notre meilleur ami, confident et tu as rendu notre enfance tellement heureuse et amusante. Je te suis infiniment reconnaissant d'avoir toujours cherché à nous faire plaisir.

A mon cher oncle Halim, je te remercie infiniment de ton soutien, de tes encouragements et de tes conseils dont j'ai toujours eu la chance de bénéficier au quotidien. Tu es une source d'inspiration à mes yeux et tu ne finiras jamais de nous apprendre de ton expérience et ton savoir toujours avec la bonne humeur qui t'anime.

A mon cher oncle Atmane, tu as pris de l'avance en nous laissant, je me souviens encore des trajets à l'école de Vandoeuve, sur tes épaules fortes et vaillantes.

Tu es le modèle absolu à mes yeux de la douceur et de la bienveillance, ainsi que du courage, que tu as pris de Grand Vava sûrement. Je t'aime sincèrement et me languis de te retrouver, te raconter l'homme que je suis devenu.

A mon cher oncle Mourad, tu t'en allé aussi vers les jardins, toi qui nous a toujours chéri depuis petits. Tu étais aussi mon ami intime, j'étais ton apprenti et disciple, tu m'emmenais partout où tu allais et j'ai énormément appris de ta sincérité, la pureté de ton cœur m'inspire chaque jour et j'essaie de m'en rapprocher. Je t'aime sincèrement et me languis de te retrouver, te raconter l'homme que je suis devenu.

A mes tantes Houria, Nadia, Hayet, Farida et Lamyia ainsi que Hassina, Louisa, Bahia, Lila et Linda, vous avez été des mères pour moi, puissiez-vous être fières de votre neveu qui vous aime sincèrement et vous rend hommage ici.

A mes très chères cousines Rosa, Nedjma, Khadija, Nassima, Ismahane, Leyna, Loubna, Maria Lina et Yousra je vous remercie pour votre gentillesse et votre soutien indéfectible, je vous rends hommage ici.

A mes meilleurs amis, mes chers cousins,  
Les Dalton,  
Farès, Faredj Yacine je me souviendrai toujours de nos aventures de jeunesse, nos vacances et de nos rires, je vous rends hommage ici mes chers frères, mes véritables amis.

A mon cher Saïd et ma chère Maria, je vous remercie de votre soutien, vos conseils et votre bienveillance à mon égard, je vous estime infiniment et vous embrasse fort ainsi que les petites princesses.

A mon cher Amir, je ne pourrai jamais te témoigner ma reconnaissance de tout le bien que tu as fait pour moi, même si je me souviendrai toujours de tes farces ! Je t'aime mon cher confrère.

A mon cher Youcef, je te suis infiniment reconnaissant pour m'avoir accueilli comme un grand frère pendant toutes ces années, je me rappelle tous ces bons moments que l'on a passé ensemble à Metz. Je t'estime énormément et t'embrasse fort ainsi que Rosa, le petit prince et la petite princesse.

A mon cher Houssam, mon grand petit frère, mon acolyte, ma fierté. Je te suis reconnaissant de tous ces moments de joie que l'on a passés ensemble, nos fous rires, nos réflexions et nos rêves. Je te souhaite toute la réussite que tu puisses avoir et sache que je suis déjà très fier de qui tu es. Ton frère qui t'aime.

A mon cher Seddik, mon petit frère, mon acolyte. Ta douceur et ta gentillesse font de toi une personne exceptionnelle. Je t'estime sincèrement et suis persuadé que tu seras un grand homme de ton temps, j'ai hâte d'assister à cela. Ton frère qui t'aime.



A mon cher Ilyes, mon petit frère canadien. Ta passion ta curiosité et ton enthousiasme te caractérisent tellement. J'ai parfois l'impression de me voir dans un miroir. Je suis persuadé que tu seras un grand Homme et je te souhaite tout le succès du monde. Ton frère qui t'aime.

A mon cher Sami, mon jumeau spirituel de toujours, je suis très heureux et honoré de te citer ici. Je te souhaite tout le bonheur et ai hâte de rire des heures en ta compagnie !

A Hafedh, Chachou, Ouaghliasse et Aymen.

**A mes amis,**

A mes amis qui ont traversé un bout de chemin en ma compagnie, je vous suis sincèrement reconnaissant de votre présence à mes côtés, la PACES était douce avec vous et vos fous rires. Benji, Maxime, Thomas, Marie-Héloïse et Vincent, j'espère que tout se passe bien pour vous et vous souhaite le meilleur.

A mes fidèles compagnons de galère, mes précieux amis, Omar, Yassir, Manu, Jad et Abdel ainsi que toi Anaëlle, je vous remercie de votre présence à mes côtés dans l'intensité de nos études et les moments de joie après. Je vous témoigne mon sincère respect et ma sincère reconnaissance mes chers Nakamas.

## SERMENT

**Anaëlle DIARRA**

« **A**u moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances.

Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

## SERMENT

**Salah-Hilal BENSOULA**

« **A**u moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances.

Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

## Table des matières

<b>PROFESSEURS ÉMÉRITES</b> .....	3
<b>PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS</b> .....	5
<b>MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS</b> .....	5
<b>MAÎTRES DE CONFÉRENCES</b> .....	6
<b>MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE</b> .....	7
<b>DOCTEURS HONORIS CAUSA</b> .....	7
INTRODUCTION .....	21
MATERIELS ET METHODES .....	24
I. Revue narrative de littérature (Anaëlle DIARRA) .....	24
II. Les outils de formation destinés aux médecins généralistes (Salah-Hilal BENSOUOLA) .....	25
II.1. La formation médicale continue .....	25
II.1.1. Définition de la formation médicale continue .....	25
II.1.2. Les supports de formation médicale continue .....	27
II.1.3. La place des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans la formation du médecin généraliste.....	28
II.2. Elaboration de la fiche mémo .....	29
II.2.1. Références bibliographiques.....	29
II.2.2. Cahier des charges .....	29
II.3. Elaboration du podcast vidéo .....	30
II.3.1. Références bibliographiques.....	30
II.3.2. Cahier des charges .....	31
RESULTATS.....	32
I. Les données issues de la revue de la littérature (Anaëlle DIARRA) .....	32
I.1. Mélanogenèse et couleur de peau .....	32
I.2. Définition de la dépigmentation volontaire.....	34
I.3. Procédés et produits utilisés pour se dépigmenter .....	35
I.3.1. La radiothérapie .....	35
I.3.2. La protection solaire.....	35
I.3.3. Les caustiques et abrasifs de l'environnement domestique .....	36
I.3.4. Les recettes traditionnelles.....	36
I.3.5. Les topiques industriels.....	36
I.3.5.1. Produits chimiques d'efficacité faible ou modérée et autorisés en cosmétologie ...	36
I.3.5.2. Produits chimiques interdits en cosmétologie .....	37
I.3.5.3. Les produits utilisés par voie générale.....	40
I.4. Pratiques .....	41

I.5. Épidémiologie.....	42
I.5.1. Prévalences .....	42
I.5.2. Caractéristiques socio-démographiques.....	43
I.5.3. Connaissances des usagers .....	44
I.6. Complications de la dépigmentation volontaire.....	45
I.6.1. Complications dermatologiques .....	46
I.6.2. Complications infectieuses.....	50
I.6.3. Complications systémiques.....	51
I.6.4. Complications psychosociales.....	53
I.7. Les motivations .....	54
I.7.1. Absence de but éclaircissant.....	54
I.7.2. Désir d'éclaircissement .....	55
I.7.3. Beauté et société.....	55
I.7.4. Influences socio-historiques.....	56
I.8. Le rôle des pouvoirs publics .....	58
I.9. Les associations et les médias.....	59
II. Présentation des outils pédagogiques destinés aux médecins généralistes (Salah-Hilal BENSOUOLA).....	60
II.1. La fiche mémo .....	60
II.1.1. Analyse des données de la littérature .....	60
II.1.2. Analyse des données de l'entretien.....	63
II.1.3. Présentation de la fiche mémo .....	64
II.2. Le podcast vidéo.....	65
II.2.1. Ecriture du script .....	65
II.2.2. Tournage et montage.....	66
II.2.3. Présentation du podcast vidéo .....	68
DISCUSSION .....	69
I. La revue de la littérature (Anaëlle DIARRA).....	69
I.1. Enjeux de santé publique .....	69
I.2. Une approche médicale complexe.....	70
I.3. Limites de la revue de la littérature .....	73
II. Les limites des outils numériques et pistes d'amélioration (Salah-Hilal BENSOUOLA).....	74
CONCLUSION .....	76
BIBLIOGRAPHIE.....	78
<b>Annexe 1</b> : Classification de Fitzpatrick, Société Française de Dermatologie. ....	86
<b>Annexe 2</b> : « Liste de spécialités utilisées dans un but cosmétique et ayant été signalées comme contenant des substances éclaircissantes médicalement dangereuses », Société française de dermatologie, 2011. ....	87

<b>Annexe 3</b> : « Liste de produits éclaircissants identifiés non conformes et dangereux identifiés en France » publiée par l'ANSM (anciennement AFSSAPS) en 2011 .....	89
<b>Annexe 4</b> : Exemples de produits éclaircissants en vente libre à Nancy, dont cinq au moins ne sont pas autorisés. ( <i>Collection personnelle</i> ).....	93
<b>Annexe 5</b> : Publicités anciennes vantant la blancheur par le biais de différents produits. ....	95
<b>Annexe 6</b> : Extrait du livret d'informations intitulé « L'éclaircissement de la peau, c'est quoi ? les questions que vous ne vous êtes pas encore posées et leurs réponses » publié par URACA.....	96
<b>Annexe 7</b> : Affiche d'une action de prévention de l'association Ewa Ethnik. ....	97
<b>Annexe 8</b> : Guide d'entretien.....	98
<b>Annexe 9</b> : Les attentes exprimées par les médecins à l'issue de l'entretien. ....	101
<b>Annexe 10</b> : La fiche mémo.....	101
<b>Annexe 11</b> : Le <i>podcast</i> vidéo. ....	105
RESUME.....	107

## INTRODUCTION

Le médecin généraliste représente le premier recours d'accès aux soins dans la plupart des pathologies. Il réalise des examens cliniques réguliers auprès des patients, étant en première ligne pour le repérage de symptômes cutanés. Il bénéficie la plupart du temps d'une relation privilégiée de longue durée avec les personnes rencontrées, propice à la connaissance de leurs habitudes de vie, et aux échanges sur des sujets parfois intimes.

La dermatologie fait référence à l'enveloppe charnelle du corps, l'interface entre l'environnement et le vécu intérieur, c'est également un formidable recueil de sensations et stimuli divers, directement connecté à l'analyse interne du sujet, un outil vital de protection, et la part visible de son identité, ses ressentis, son humeur, sa santé. La théorie psychanalytique du « Moi-Peau » (1) intègre une fonction d'individuation de soi, et développe le concept d'une véritable enveloppe de maintenance et de contenance de l'appareil psychique.

Depuis des siècles, la peau est un support physique d'expression (art, pratiques rituelles et culturelles, beauté, tatouage...), un vecteur de communication, elle peut porter des messages et subir des transformations. Dans le monde médical, elle donne des informations quant à l'état de santé, notamment à travers sa couleur et elle est « l'organe de contact » entre le patient et le soignant, lors de l'examen physique.

La couleur naturelle de peau a revêtu une importance particulière à l'époque de l'esclavage, avec une hiérarchisation bien codifiée : maîtres de couleur blanche, esclaves noirs traités de façon différente selon qu'ils soient de peau plus ou moins foncée, avec la création d'un clivage social en fonction du degré de pigmentation, déterminant des rapports de domination et des critères de civilisation, auto-entretenant et justifiant la pratique de cette traite d'êtres humains, comme les comportements des colonisateurs. Selon Pap N'Diaye, « Le noir d'ébène caractérisait l'imagerie coloniale, et se trouvait placé tout en bas de la hiérarchie raciale et donc sociale, en dehors de la civilisation et de la République » (2). Cette période et son fonctionnement arbitraire et inégalitaire ont profondément marqué la perception des différentes couleurs de peaux dans nos sociétés et l'interprétation statutaire persistante qui leur est conférée.

En tant que médecin, nous sommes amenés à prendre en charge des patients de diverses origines, et rencontrons de multiples teintes de peau différentes. Certaines spécificités cliniques des peaux foncées, dites hyperpigmentées, se traduisent par des diagnostics dermatologiques moins aisés à identifier pour le médecin non averti, et une des plus connues est sans doute la prévalence des cicatrifications pathologiques chéloïdes.

Selon une étude française de 2014, la dermatologie représente 6% des motifs de consultation en médecine générale, dont 25 à 30% nécessitent un avis spécialisé (3). En 2017, la Société Française de Dermatologie (SFD) précise que les pathologies cutanées se situent au « 4<sup>ème</sup> rang mondial des affections portant atteinte à la qualité de vie » (4), concernent 1/3 des français

soit 16 millions de personnes, qui sont 54% à souffrir également d'anxiété ou de dépression, augmentant le poids médico-socio-économique de ces pathologies.

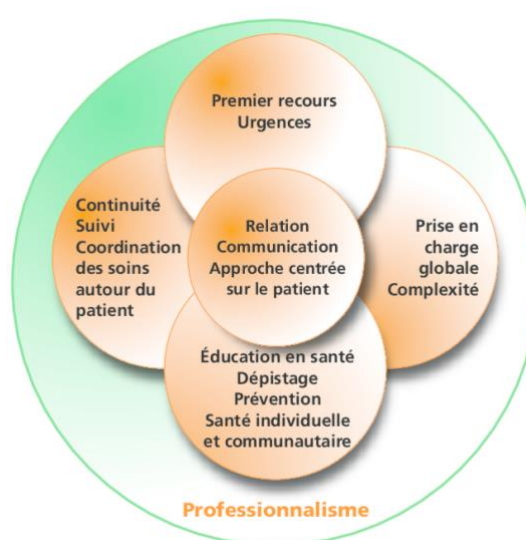
Nous nous intéressons ici à une pratique cosmétique répandue chez les personnes à peau foncée, la dépigmentation volontaire (DV), visant à éclaircir la couleur de peau, dont nous savons qu'elle peut induire des problèmes cutanés. Dans notre pratique clinique quotidienne, nous n'avions pas d'expérience particulière sur ce sujet et nous nous sommes rendu compte des limites de nos connaissances qui ne nous permettaient pas d'avoir une approche réellement médicale de ce phénomène. Ces limites étaient partagées par les médecins généralistes de notre entourage.

Nos premières recherches nous ont fait découvrir l'existence de consultations de dermatologie spécifiquement dédiées aux peaux hyperpigmentées, ainsi que l'ensemble du travail scientifique de Dr Antoine Petit, dermatologue, qui étudie les pratiques de dépigmentation depuis de nombreuses années et sensibilise quant aux risques des produits. Nous avons pris conscience de l'importance de cette problématique, d'un intérêt grandissant dans le champ de la dermatologie, mais aussi d'une absence de littérature dans celui de la médecine générale. Parallèlement, nous avons perçu certains enjeux psychosociaux qui rendent ce phénomène plus complexe qu'une simple utilisation cosmétique.

Nous sommes donc face à une pratique corporelle, intime et choisie, pouvant nuire à la santé physique des personnes, avoir des répercussions dans leur bien-être global et porter atteinte à leur intégrité psychique et leur compétences sociales, tout en étant méconnue des professionnels de santé.

Le médecin généraliste est au cœur d'un exercice varié faisant appel à de nombreuses missions : suivi et coordination, soins de premier recours, éducation et prévention, prise en charge globale, alliance relationnelle (Figure 1).

**Figure 1 : La marguerite des compétences du médecin généraliste (5)**





Nous sommes donc partis de l'hypothèse que celui-ci a un rôle majeur dans l'approche médicale de ce « comportement à risques », et que sa place centrale dans la promotion de la santé au sens large, permettant à la personne une qualité de vie optimale, et dans l'établissement d'un lien de confiance favorisant la discussion autour des habitudes de vie, nous amène nécessairement à intégrer la dépigmentation volontaire de la peau dans l'ensemble des connaissances scientifiques du médecin généraliste. Or, le contenu disponible en termes de recommandations validées à l'intention des généralistes sur ce sujet est inexistant, alors même que le recours aux nouvelles technologies est en plein essor dans le cadre du perfectionnement des connaissances au cours de la carrière médicale.

Dans une première partie, nous avons donc conduit une étude de la littérature à la recherche du contenu scientifique utile au praticien pour le repérage de cette pratique et la prise en charge de ses complications, travail mené par Me Diarra.

Ayant initialement remarqué un manque de formation sur ce sujet, nous nous sommes demandé dans une seconde partie comment favoriser la sensibilisation des médecins et partager nos savoirs acquis dans notre travail, tout en sachant que les médecins, notamment exerçant en libéral, sont soumis à des contraintes organisationnelles et temporelles qui peuvent être des obstacles non négligeables pour la formation ; et de ce fait ils ont de plus en plus recours aux supports disponibles sur Internet.

Après avoir pu échanger avec un groupe de docteurs en médecine générale, nous avons réfléchi à la création d'outils pédagogiques qui synthétiseraient les informations les plus pertinentes à connaître dans l'exercice quotidien, basés sur les nouvelles technologies, à savoir la fiche Mémo et le *podcast* vidéo, travail mené par M. BENSOUOLA.

**Question de recherche : Comment le médecin généraliste pourrait-il améliorer la prise en charge des risques de la dépigmentation volontaire ?**

**Hypothèses : Il existe un manque de formation des médecins généralistes au sujet de la dépigmentation volontaire. Ceux-ci ont une place privilégiée pour aborder cette problématique.**

**Objectif : Identifier les données de la science utiles au médecin généraliste.**

**Retombée attendue : Créer des outils pédagogiques synthétiques utiles au médecin généraliste pour la prévention des risques liés à la dépigmentation volontaire.**

## MATERIELS ET METHODES

### I. Revue narrative de littérature (Anaëlle DIARRA)

Cette méthodologie s'est naturellement imposée en raison de l'objectif posé.

Pour la création de cette revue narrative, il a été utilisé les bases de données scientifiques MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) en anglais, et LiSSa (Littérature scientifique en santé) en français, par recherche avancée, et ponctuellement le moteur de recherche *Google Scholar*. La base de données *Cochrane Library* a été consultée, mais n'a pas donné de résultats pertinents pour notre objectif de recherche, traitant principalement des actifs éclaircissants d'un point de vue thérapeutique.

Nous avons privilégié les articles publiés récemment, entre 2000 et 2022, et dans des revues internationales à facteur d'impact élevé. Nous avons dans un deuxième temps réduit la période de publication de 2010 à 2022 afin de promouvoir les dernières données de la science. Les relations hiérarchiques dans l'arborescence MeSH (*Medical Subject Headings*) ont été consultées. Nous avons en parallèle utilisé les propres bibliographies des articles sélectionnés pour approfondir nos connaissances, ainsi que les « articles similaires » proposés par PubMed lors des recherches.

Les mots-clés suivants : « *skin lightening AND prevention* » « *skin lightening AND practitioner* » « *skin lightening AND physician* » « *skin lightening AND misuse* » « *skin lightening AND adverse effects* » « *voluntary depigmentation* » « *skin whitening* » « *skin bleaching* » ont été utilisés pour sélectionner les articles ; nous avons exclu les articles relevant des techniques de blanchiment des dents et des traitements médicaux des troubles de la pigmentation.

Nous avons stoppé nos recherches lors de la saturation des données nécessaires pour nos objectifs, et lorsqu'une redondance est apparue dans le contenu de nos lectures.

Les articles sélectionnés utilisent des méthodologies diverses : revues de littérature (avec méta-analyses ou non), études prospectives qualitatives ou quantitatives, études comparatives, cas cliniques. Différentes thèses et mémoires de sciences médicales ou sociales ont été analysés, et des sites Internet, comme celui de la Haute Autorité de Santé (HAS) et de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), ont été consultés.

## II. Les outils de formation destinés aux médecins généralistes (Salah-Hilal BENSOULA)

### II.1. La formation médicale continue

#### II.1.1. Définition de la formation médicale continue

Le médecin généraliste est un praticien de premier recours qui se doit d'assurer pour ses patients la prévention, le dépistage, le diagnostic, le traitement et le suivi des maladies ainsi que l'éducation pour la santé ainsi que l'orientation du patient si besoin (6).

La FMC ou formation médicale continue, terme depuis remplacé par le DPC (Développement Professionnel Continu) a pour but le perfectionnement des connaissances et l'amélioration de la qualité des soins et du mieux-être des patients, notamment dans le domaine de la prévention, ainsi que l'amélioration de la prise en compte des priorités de santé publique.

Cela est justifié par l'évolution constante des connaissances médicales.

La formation médicale continue est une obligation déontologique (7).

De plus, depuis la mise en place du DPC chaque professionnel de santé a l'obligation légale, en plus de l'obligation morale et déontologique, de suivre un parcours DPC et de remplir son devoir triennal de formation médicale.

L'Agence Nationale du Développement Professionnel Continu est responsable de la direction de ces formations et de leur contrôle.

Pour maintenir ses connaissances à jour le médecin généraliste doit donc s'inscrire dans une démarche de formation médicale continue, proposée sous différentes formes telles que les séminaires, les réunions entre pairs, la presse médicale, l'*e learning* et Internet.

Le DPC est un dispositif de formation initié par la loi Hôpital, Patients, Santé et Territoires (HPST) en 2009 et adapté en 2016 par la loi de Modernisation du système de Santé (6).

Celui-ci a pour objectif l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances, l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins ainsi que la prise en compte des priorités de santé publique et de la maîtrise médicalisée des soins (8).

Cette obligation de formation est triennale depuis 2016.

En fonction de son activité principale, le praticien peut passer par cette agence, ou par l'Organisme Paritaire Collecteur Agréé (OPCA) auprès duquel le médecin ou son employeur cotise.

Le médecin peut ainsi poursuivre une formation de son choix sans obligation légale pour garantir sa pratique professionnelle, ses connaissances et les soins les plus modernes aux patients.

Pour prendre en compte les difficultés de certains médecins à se regrouper notamment dans les zones rurales ou pour respecter le souhait de certains de pouvoir se former individuellement, des formations adaptées à chacun sont possibles à distance notamment via Internet.

Ceci nous amène à définir l'*e learning* qui correspond à l'utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance (9).

Cette approche permet une meilleure autonomie du médecin qui peut choisir librement les sujets qui l'intéressent ainsi que le moment dédié à sa formation sans avoir besoin de se déplacer géographiquement.

L'usage des nouvelles technologies permet d'avoir un contenu varié et illustré avec notamment des iconographies pouvant être très utiles concernant les formations en dermatologie clinique.

Selon certaines études, notamment une méta-analyse de la JAMA (*Journal of the American Medical Association*) publiée en 2008 sur l'efficacité du *e learning*, celui-ci serait plus efficace sur les apprentissages comparés à l'absence d'intervention et semblerait avoir une efficacité comparable à celle de toute autre forme de formation sans pour autant lui être supérieur (10).

Une autre étude montre la supériorité d'un enseignement via internet contre un enseignement présentiel en direct sur une population médicale américaine (11).

Le domaine médical est de plus en plus concerné par l'essor de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et, en particulier, de l'Internet qui permet la diffusion de l'information à grande échelle au sein des cabinets médicaux (12).

Un travail de recherche mené par Céline Arnould concernant l'identification de pistes d'amélioration de la FMC auprès des médecins généralistes vosgiens met en évidence les difficultés de la pratique de l'exercice libéral telles qu'un manque de temps pour se former et pour perfectionner leur pratique ainsi que les difficultés logistiques liées aux déplacements aux formations dites présentiels.

Cela peut en partie s'expliquer par le temps de travail conséquent effectué en médecine de ville comme le montre une étude avec une moyenne de 78 % de médecins généralistes déclarant travailler 50 heures ou plus par semaine avec en moyenne neuf demi-journées de consultations dédiées (13).

Pour pallier à ces difficultés, les médecins généralistes vosgiens semblent faire appel principalement à la presse médicale ainsi qu'à internet.

En conclusion le docteur Arnould souligne l'importance de relancer la curiosité intellectuelle par la création d'un outil innovant de formation, utilisant les dernières technologies tout en étant simple et pratique, afin de stimuler les médecins généralistes vosgiens à se former (14).

De ces conclusions a abouti un autre travail de recherche à l'initiative de Stéphane Begin et Olivier Hanriot en vue de la création et l'évaluation d'un outil de FMC à destination des médecins généralistes vosgiens libéraux à savoir la flashFMC (15).

Leur objectif était de créer un outil de formation simple, clair, le plus complet possible et accepté par les médecins généralistes afin de stimuler l'intérêt des professionnels à se former en se servant des nouvelles technologies de diffusion permises notamment par internet.

Le travail de recherche bibliographique réalisé concernant l'existence de recommandations ou documents d'information à l'intention des médecins de premier recours sur la dépigmentation volontaire, notamment au sein de la base de données de PubMed et ouvrages de médecine générale, fut peu concluant avec une pauvreté du contenu disponible à ce jour dans la littérature.

### **II.1.2. Les supports de formation médicale continue**

Divers supports de formation médicale continue sont proposés aux médecins généralistes parmi lesquels on relève :

Les séminaires mis en place par les associations, les hôpitaux et les universités

Les formations présentielle organisées par des associations médicales le plus souvent sous forme de journées ou de soirées de formations, où les interactions entre les confrères permettent un apprentissage issu de la discussion et de la collaboration (16).

Les réunions entre pairs :

Elles consistent en un ensemble de réunions régulières de confrères exerçants, le plus souvent, proches les uns des autres pour échanger sur leurs pratiques. L'intérêt est principalement de pouvoir intégrer son savoir dans la pratique courante.

Les Groupes de Pairs :

Le terme Groupe de Pairs® est une marquée déposée depuis 2002 par la Société Française de Médecine Générale (SFMG) (17).

Ce dernier correspond à un ensemble de réunions professionnelles au cours desquelles les médecins analysent des cas cliniques aléatoires en s'appuyant sur l'expertise collective.

Le côté interactif et purement pratique, ainsi que l'absence de hiérarchie, sont appréciés par les médecins qui peuvent moduler le programme en fonction de leur exercice et de leurs besoins.

La presse médicale quant à elle constitue un support incontournable de la formation médicale et arrive en tête des moyens de formation parmi les médecins français (16).

Celle-ci regroupe à la fois des revues d'actualité avec des articles médicaux (comme le Quotidien du Médecin), des études cliniques, des revues centrées sur la formation médicale et l'actualité médicale (Médecine, la Revue du Praticien) et certaines centrées sur le médicament et les recommandations (Prescrire) (18).

### **II.1.3. La place des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans la formation du médecin généraliste**

Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) correspondent aux moyens de traitement et de transmission des informations grâce aux supports d'internet, de l'informatique et des télécommunications.

Celles-ci englobent plusieurs grands concepts de pédagogie éducative, parmi lesquels on retrouve le *e-learning*.

La première définition du *e-learning* est réalisée par la Communauté Européenne, qui le décrit comme « l'utilisation de nouvelles technologies multimédia de l'internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, et d'autre part les échanges et la collaboration à distance ».

Le terme *e-learning* étant composé du préfixe « e » faisant référence à l'abréviation de « électronique » (sous-entendant « en ligne »), et « learning » étant traduit par « apprentissage » (19).

Selon une étude européenne de 2007 sur l'utilisation de ces nouvelles technologies par les médecins généralistes, 83 % des praticiens français utilisent un ordinateur et 69 % bénéficient d'une connexion internet haute débit.

Le souhait d'une formation continue à l'informatique de santé est également très recherché (20).

Les supports de fiche mémo et de podcast vidéo sont de plus en plus répandus notamment dans le cadre de l'enseignement dispensé aux étudiants en médecine avec les nombreuses ressources proposées en matière d'ouvrages de préparations au concours des Epreuves Classantes Nationales par exemple ou de podcasts vidéo d'enseignement synthétiques dispensés par les universités de médecine ou les plateformes privées de préparation en ligne.

Une étude canadienne a montré que 90% des étudiants en médecine ont déjà utilisé les podcasts comme support d'apprentissage (21).

Certains auteurs évoquent également un changement dans le système d'enseignement en médecine, lié à l'utilisation des smartphones et des applications de réseaux sociaux par les étudiants en médecine, dans le cadre de leurs études (22).

C'est pourquoi nous pouvons penser que le développement de ressources pédagogiques sous la forme de ces technologies nouvelles prendra une place de plus importante auprès des nouvelles générations de médecins sensibilisés très précocement dans leur formation étudiante à ces supports pratiques et jugés efficaces.

C'est en effet ce que retrouvent certaines études et méta-analyses qui ont montré que la e-FMC était équivalente à des formations présentielle pour l'apprentissage immédiat et après quelques semaines (23).

## II.2. Elaboration de la fiche mémo

### II.2.1. Références bibliographiques

Pour la réalisation de cette partie nous nous sommes appuyés sur le guide méthodologique de la HAS proposant une méthode rigoureuse d'élaboration des fiches mémo (24).

Plusieurs critères de qualité doivent être réunis en vue de proposer un support pertinent : la participation des professionnels concernés, ici des médecins généralistes, la mise à disposition de l'analyse de la revue de la littérature effectuée en amont et le recueil des points essentiels des échanges par les membres de l'entretien par visioconférence.

La méthode B proposée par le guide de la HAS a été choisie devant le peu de données disponibles sur le sujet (24).

### II.2.2. Cahier des charges

Dans un premier temps nous avons réalisé une recherche bibliographique systématisée des données scientifiques publiées sur la dépigmentation volontaire.

Ensuite, nous avons analysé ces données en vue de la réalisation d'une synthèse de la littérature retenue (24).

Nous avons ensuite réalisé le recueil des avis des parties prenantes. Pour ce faire, nous leur avons exposé une série de questions ouvertes afin de recueillir leurs opinions sur la pratique de la dépigmentation volontaire.

L'analyse des réponses nous a permis dans un second temps d'affiner le contenu devant figurer sur la fiche mémo en y faisant apparaître par ordre de priorité les informations utiles aux yeux des médecins généralistes.

Le recrutement des participants était le suivant :

➤ Critères d'inclusion

Les participants étaient des médecins généralistes exerçant en France ayant une activité hospitalière ou libérale.

Les professionnels ayant participé à notre entretien sont des médecins généralistes n'ayant pas bénéficié de formation spécifique sur la dépigmentation volontaire.

➤ Mode de recrutement

Une dizaine de médecins ont été contactés personnellement pour aborder une « thématique de dermatologie » afin de ne pas biaiser le niveau de leurs connaissances avant l'entretien.

La date de réunion retenue est celle qui a pu rassembler le plus grand nombre de volontaires selon les créneaux proposés sur la plateforme d'agenda en ligne *Doodle* via un lien envoyé à chaque médecin.

Cinq d'entre eux ont pu répondre favorablement pour le créneau retenu.

Le consentement de chaque participant a été recueilli avant anonymisation des résultats.

Description de l'échantillon des participants :

Parmi ces cinq médecins généralistes, deux étaient des femmes âgées d'une quarantaine d'années et trois étaient des hommes dont un cinquantenaire et deux trentenaires.

Un des médecins avait déjà exercé dans les départements d'outre-mer pendant deux ans.

Ces médecins exerçaient tous en zone urbaine en France métropolitaine.

Ces derniers rapportaient ne pas bénéficier de connaissance particulière sur la dépigmentation volontaire.

Une fois les données de l'interrogatoire obtenues, nous avons organisé la structure de la fiche mémo afin d'aborder les axes importants puis avons rédigé pour chaque rubrique la synthèse des données issues de la revue de la littérature.

## II.3. Elaboration du podcast vidéo

### II.3.1. Références bibliographiques

L'apparition des *podcasts* au début des années 2000 est liée à l'émergence du *Web 2.0*, initialement sous la forme de contenus audio puis vidéo.

L'analyse de la littérature montre un intérêt au recours à la formation par *podcast* vidéo pour son aspect concis et clair ainsi que la possibilité de suivre à son rythme la formation (25).

Une étude menée auprès de 129 pédiatres a objectivé un taux de participation aux podcasts de formation de 75,2% (26).



La majorité d'entre eux a reconnu le haut niveau de qualité en termes de formation proposé par le *podcast* qu'elle considère être de qualité égale ou supérieure aux supports traditionnels tels que les revues médicales ou les recommandations médicales nationales.

L'analyse qualitative réalisée retrouvait parmi les qualités allouées à ce type de support sa commodité d'utilisation en termes d'organisation et le sentiment de connexion avec les confrères exerçant dans les établissements hospitaliers éloignés géographiquement.

En ce qui concerne la durée idéale de ce support, une étude met en évidence qu'une durée allant de 5 à 15 minutes présente une meilleure adhésion du public (27) tandis que certaines estiment cette durée entre quinze et vingt minutes.

Une baisse d'attention est constatée au-delà de dix à quinze minutes de vidéo.

Par ailleurs l'usage du *podcast* vidéo a été étudié dans le domaine de la dermatologie.

Les *podcasts* audio et vidéo font partie des ressources de qualité dans l'enseignement en dermatologie et présentent un intérêt dans la production de conseils à l'égard des professionnels de santé et des usagers ainsi que la promotion de la médecine préventive auprès des médecins généralistes de premier recours (28).

Des revues médicales reconnues telles que *The Lancet* et *The New England Journal of Medicine* publient régulièrement des supports de formation sous forme de *podcast* à leurs lecteurs ce qui indique le grand potentiel éducatif de ce support dans le champ de la médecine.

### II.3.2. Cahier des charges

Pour la réalisation du *podcast* vidéo, nous avons tout d'abord réalisé l'écriture de la trame de la vidéo appelée « script ».

Pour ce faire, nous avons dû hiérarchiser les différentes informations issues de la synthèse de la revue de la littérature et des avis recueillis lors de l'entretien réalisé lors de la conception de la fiche mémo.

Ensuite un travail de tri avec la suppression de toute information non utile a été réalisé afin d'en extraire un « canevas », le plus court et le plus concis possible.

Pour cette partie nous avons repris la structure organisationnelle de la fiche mémo.

Nous avons rédigé des informations concises et succinctes pour favoriser leur mémorisation par les usagers.

Plusieurs ébauches ont été réalisées afin d'épurer le plus possible le contenu final du script afin de fournir l'information la plus complète et concise.

Nous nous sommes également appuyés sur le travail de thèse réalisé par Esther Vassart, en reprenant certains critères de qualité tels que le principe de cohérence avec la suppression des informations non essentielles, le principe de signalement avec la mise en évidence des informations clés afin de stimuler l'attention et la mémorisation des usagers (29).

Le principe de redondance, quant à lui, consistait à ne pas afficher visuellement ce qui était dit à l'oral pour ne pas nuire à la qualité de l'apprentissage.

Ensuite nous avons procédé au tournage en présentiel au sein de la faculté de Médecine de Nancy en respectant certains critères de qualité que nous exposons dans la présentation du support.

Après cette étape de tournage, nous avons réalisé le montage des séquences vidéos enregistrées puis sélectionnées à l'aide des logiciels d'édition InShot et CapCut.

Le *podcast* vidéo ainsi réalisé a été visionné de nouveau afin de réaliser les dernières corrections.

Enfin nous avons hébergé cet outil sur la plateforme de partage en ligne Youtube.

## RESULTATS

### I. Les données issues de la revue de la littérature (Anaëlle DIARRA)

#### I.1. Mélanogenèse et couleur de peau

Les termes « blanche » ou « noire » sont communément utilisés pour décrire la couleur de peau d'un individu. Ils aboutissent plus à une catégorisation des personnes en fonction de leurs origines géographiques, mais ne reflètent pas une réalité physiologique ni même visuelle. Il existe en fait une variété infinie de couleurs de peaux, accentuée par le brassage de populations, et ces différences représentent plutôt un continuum entre des teintes claires et des teintes plus foncées. Lors de ses recherches sur la PUVathérapie dans les années 70, Fitzpatrick, célèbre dermatologue, a créé une classification en quatre phototypes afin de prédire les différentes réactions de la peau à l'exposition solaire.

Plus tard, deux phototypes seront ajoutés (V et VI), correspondant à une meilleure résistance aux rayons ultraviolets, et la classification servira finalement à décrire le degré de pigmentation d'une personne de façon plus large, présentée en **Annexe 1**.

La couleur de peau constitutive est la résultante de trois pigments : les caroténoïdes, l'hémoglobine, et la mélanine qui est le plus déterminant et dont nous allons rappeler brièvement la genèse.

La, ou plutôt les mélanines, sont fabriquées dans des cellules situées dans la couche basale de l'épiderme : les mélanocytes. Celles-ci contiennent des organites, les mélanosomes, provenant de l'appareil de Golgi et du réticulum endoplasmique granuleux de la cellule. A l'intérieur de ces organites se produit une série complexe de réactions biochimiques, qui fait intervenir la tyrosine, captée dans la circulation sanguine, des enzymes tyrosinases, et des ions cuivre, pour aboutir à la formation de Dopa-quinone.

A partir de celle-ci, des réactions catalytiques différentes vont se produire et conduire à la synthèse de deux types de polymères :

- Les eumélanines, pigments bruns noirs pauvres en soufre, en l'absence de cystéine, dont le rôle est majoritairement photo-protecteur en réduisant le passage des UV.
- Les phéomélanines, pigments rouges jaunes riches en soufre, en présence de cystéine, et peu photo-protectrices.

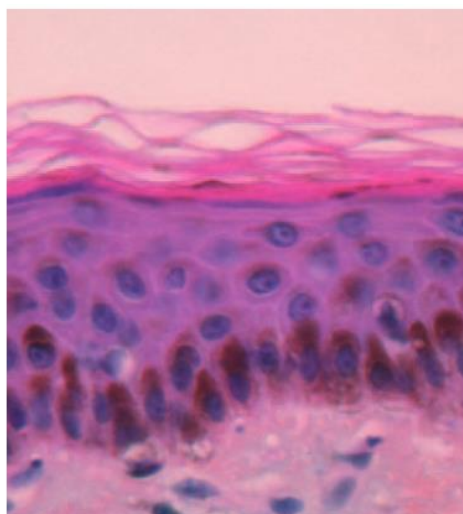
Les mélanosomes qui contiennent ces pigments vont alors migrer vers les extrémités des dendrites de la cellule, pour être transférés aux kératinocytes. Ceux-ci sont les cellules constitutives de l'épiderme, qui est un épithélium stratifié kératinisant. La fonction principale des mélanosomes est de limiter les altérations provoquées par le rayonnement ultraviolet (UV) du soleil sur le matériel génétique des noyaux des kératinocytes.

Toutes ces réactions sont sous contrôle génétique (une centaine de gènes identifiés, notamment le gène MC1R jouant sur la proportion des deux types de mélanines) (30) et épigénétique, et varient en fonction de l'irradiation en ultraviolets, qui stimule la mélanogénèse : la couleur de peau d'un individu évolue donc en fonction du temps et de l'environnement.

Peu importe la teinte de la peau, le nombre de mélanocytes est constant par unité de surface. En revanche, une proportion d'eumélanines majoritaire par rapport aux phéomélanines va aboutir à une couleur plus foncée et une peau plus résistante face au soleil. Les mélanosomes sont par ailleurs plus grands et plus nombreux, et vont être beaucoup moins dégradés lors de leur migration, atteignant la couche cornée chez les personnes à peaux foncées, ce qui explique la différence de teinte (Figure 2). Chez les peaux claires, les mélanosomes contiennent principalement des phéomélanines et sont peu présents dans les couches superficielles de l'épiderme.

**Figure 2. Histologie d'une peau noire par coloration argentique (31)**

On voit bien la pigmentation importante présente dans toutes les couches de l'épiderme.



Pour finir, la répartition pigmentaire des peaux foncées n'est physiologiquement pas uniforme : paumes, plantes, talons, faces antéro-internes du bras, plus claires ; jointures, zones périorbitaires, péri-buccales, photo-exposées, plus foncées et pigmentation possible de la muqueuse buccale.

Enfin, les peaux foncées sont plus sujettes aux dyschromies acquises lors de dermatoses (32) : lésions hyperpigmentées per et post-inflammatoires, ou au contraire hypochromes, par modification des processus de mélanisation et de transfert kératinocytaire ; fait qui sera important à prendre en compte dans notre étude.

*Les peaux foncées contiennent principalement des eumélanines, jusque dans la couche cornée, et leur mélanogénèse est sensible à l'inflammation*

## I.2. Définition de la dépigmentation volontaire

La dépigmentation volontaire est une technique de modification corporelle visant à éclaircir la teinte naturelle d'une peau dite « saine », c'est-à-dire qu'elle exclue le cas des traitements médicaux prescrits pour traiter des lésions hyperpigmentées, même si l'on verra plus tard que ces usages peuvent être liés.

Cette dépigmentation est souvent qualifiée de « cosmétique » (du grec « kosmeo » : je pare, j'orne) car elle s'apparente à l'utilisation de produits d'hygiène et d'embellissement, relatifs à la notion de beauté. Elle est parfois nommée « artificielle », puisqu'elle modifie l'apparence originelle.

Elle concerne des personnes considérées comme ayant une peau foncée, généralement des phototypes 4 à 6, en recherche d'une peau plus claire, et la plupart du temps sur une longue durée.

Diverses pratiques de modification corporelle (tatouages, scarifications, déformations osseuses et dentaires, piercing, maquillage corporel...) existaient déjà dans des civilisations très anciennes, et étaient liées à des croyances, des rituels, des fêtes culturelles, des moyens de protection (soleil, insectes), et pouvaient correspondre à des critères esthétiques ou de reconnaissance sociale. Particulièrement, l'existence de pratiques de dépigmentation de la peau saine est attestée notamment dans la Rome antique et en Occident du Moyen-Âge (33), notamment avec de la céruse de plomb ou d'argent, des perles broyées, de la farine de blé, en Asie avec de la poudre de riz et des toxiques, et jusqu'aux temps modernes. Il peut s'agir de

pratiques culturelles ponctuelles et temporaires, mais aussi de pratiques régulières dans un souci d'embellissement de la personne. A l'ère préindustrielle, en Europe, la peau claire symbolisait la richesse et la noblesse d'une classe qui se distinguait de la classe paysanne exposée au soleil dans les travaux extérieurs. Le mercure et ses dérivés se sont ensuite imposés avec le développement industriel.

De tout temps, les Hommes ont expérimenté la modification de leur apparence, avec des techniques et des objectifs divers.

La pratique de dépigmentation considérée ici serait apparue dans les années 30 aux Etats-Unis, suite à la découverte fortuite du pouvoir éclaircissant des éthers de l'hydroquinone, initialement du monobenzyléther d'hydroquinone, d'employés ayant des peaux foncées, et exposés à cette molécule par le biais de leurs gants dans une usine de maroquinerie, puis aurait été importée en Afrique dans les années 60, en premier en Afrique du Sud.

Ces pratiques dépigmentantes ont connu une diffusion planétaire très rapide à partir de la seconde moitié du XXème siècle, en raison du développement de l'industrie, des échanges internationaux et des migrations, et des progrès techniques permettant la mise au point de procédés plus efficaces : notamment l'hydroquinone et les dermocorticoïdes, dont on a découvert également le pouvoir éclaircissant. En dehors peut-être de l'Antarctique, il est certain qu'on trouve de la DV dans la plupart des pays du monde.

### I.3. Procédés et produits utilisés pour se dépigmenter

#### I.3.1. La radiothérapie

Aux Etats-Unis au début du XVIIIème siècle, plusieurs expériences sur des « cobayes » noirs de peau ont été conduites, par exemple avec l'utilisation des rayons X en vue d'un blanchiment de la peau, provoquant de « graves brûlures et souffrances » : Serge Bilé, journaliste franco-ivoirien retrace l'historique de la dépigmentation à travers les siècles, en regard de l'influence occidentale, dans son livre intitulé « Blanchissez-moi tous ces nègres » (34).

#### I.3.2. La protection solaire

Certaines personnes vont utiliser de façon régulière des produits anti-UV, ou se couvrir de façon extrême, laissant seulement une petite partie du visage découverte, comme en Asie afin d'obtenir un « teint de jade », plus clair que leur teint naturel. Déjà, les femmes issues de la noblesse européenne au XIXème siècle se protégeaient du soleil afin de conserver leur peau blanche dite « de porcelaine ».

### **I.3.3. Les caustiques et abrasifs de l'environnement domestique**

Cette technique est parfois qualifiée de façon généraliste de « décapage », ou, plus précisément d'une première phase dite « de mordantage » qui consiste en une abrasion initiale des couches superficielles de l'épiderme, suivie d'une phase d'entretien avec des topiques médicamenteux. De la soude (type eau de javel), des défrisants pour cheveux, du sable, des acides (type vaseline salicylée, peroxyde d'hydrogène, jus de citron) (31), du liquide vaisselle, sont des produits accessibles et bon marché et peuvent être utilisés par des classes sociales moins aisées, ou semi-rurales. Le but est souvent en réalité de potentialiser et d'accélérer les effets des topiques, à l'approche d'un événement social important comme un mariage.

### **I.3.4. Les recettes traditionnelles**

Depuis longtemps, des préparations à base de plantes et de produits naturels sont utilisés dans un but d'unifier ou d'éclaircir la peau, dès l'Antiquité, on trouve des références à des plantes, telle que la vigne sauvage (33), ou des produits d'origine animale, bave d'escargot, lait d'ânesse... Des masques à base d'argile, de miel, des topiques contenant des extraits végétaux d'arbutine, un dérivé naturel de l'hydroquinone, de réglisse, de mûrier du Japon sont également cités (35).

Plus récemment, des guérisseurs sur le continent africain utilisaient des recettes mono-herbacées adjointes dans du beurre, par exemple Acanthaceae au Rwanda (36). En dehors des sociétés traditionnelles ou rurales, ils sont abandonnés au profit de molécules synthétiques d'activité plus forte, bien qu'on retrouve souvent du jus de citron incorporé dans des préparations artisanales.

Cependant, à la lecture de la composition des produits utilisés dans l'échantillon de l'étude de Konte au Mali en 2021 (35), des « extraits de plantes » apparaissent pour 24% d'entre eux.

### **I.3.5. Les topiques industriels**

#### ***I.3.5.1. Produits chimiques d'efficacité faible ou modérée et autorisés en cosmétologie***

D'autres molécules (30,35,37,38,39) semblent plus récentes dans cette pratique :

- L'acide kojique est un métabolite d'origine fongique, qui s'est développé en cosmétologie depuis l'interdiction de l'hydroquinone, et dont l'activité éclaircissante est due à une chélation des ions cuivre, inhibant l'activité des tyrosinases (40). Du fait d'une perturbation endocrinienne potentielle, le Comité scientifique européen des produits de consommation a récemment revu à la baisse sa concentration maximale autorisée qui est de 0,7%.

- L'acide azélaïque, initialement développé pour le traitement de l'acné ou de la rosacée, est un anti-oxydant qui inhiberait la synthèse de l'ADN des mélanocytes (40), et agirait principalement sur les mélanocytes hyperactifs ou anormaux (35,40). Il est actuellement autorisé en cosmétologie.
- Les Alpha-hydroxy-acides sont des acides organiques retrouvés dans les végétaux : acide glycolique de la canne à sucre, acide citrique des agrumes, acide tartrique du raisin (35) ... Ils ont une action kératolytique à forte concentration aboutissant à une épidermolyse ou « peeling » chimique, d'où une action possiblement éclaircissante (35,40). Ils sont autorisés en cosmétologie, avec souvent une concentration maximale comme pour l'acide glycolique.

Dans l'étude de Konte (35), ils apparaissent comme le principe actif majoritaire à la lecture des étiquettes des produits utilisés par la population étudiée.

- L'acide ascorbique ou Vitamine C (40), retrouvé dans de nombreux fruits et légumes, est un anti-oxydant qui interfère avec les ions Cuivre au niveau du site actif des tyrosinases (40), ce sont ses propriétés réductrices qui empêchent les réactions catalytiques, médiées par de multiples oxydations, qui mènent à la formation des mélanines (35). Il est utilisé en cosmétologie pour ses effets antiâge et éclaircissant.
- L'acide éthylène diamine tétracétique (EDTA) retrouvé dans certains cosmétiques éclaircissants, agit par chélation des ions Cuivre, limitant également l'activité des tyrosinases.

Ces produits semblent avoir un risque de complications négligeable, en dehors de dermatites irritatives et de prurit.

### ***1.3.5.2. Produits chimiques interdits en cosmétologie***

#### **i. Les dérivés mercuriels**

Interdits en France en cosmétique depuis 1971 et sans aucune indication thérapeutique, ils ont été historiquement très utilisés et on les retrouve cités ou testés dans la majorité des études encore actuellement. Ils sont souvent vendus sous forme de simples savons, dits antiseptiques ou associant la notion de propreté à l'éclaircissement de la peau.

Le mercure va rentrer en compétition avec les ions cuivre, cofacteurs des réactions enzymatiques médiées par les tyrosinases, et donc inhiber la formation de Dopa-quinone.

En 2010, des cas d'intoxications au mercure ont été relevés chez des consommateurs américains de produits fabriqués au Mexique (41).

En 2018 à New York, les services publics alertent sur des taux de mercure jusqu'à 14000 fois plus élevés que la valeur seuil admise retrouvés dans ce type de produits (42).

En 2019, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) publie une note d'information (43) pour alerter les pouvoirs publics et les consommateurs de la présence de cette molécule, et rapporte des cas d'intoxication.

## ii. L'hydroquinone et ses dérivés

C'est donc historiquement le premier produit à avoir été largement utilisé, dans la 2<sup>ème</sup> moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, pour ses pouvoirs éclaircissants, sous forme de monobenzyléther d'hydroquinone.

C'est un dérivé phénolique, chimiquement 1,4 dihydroxybenzène, au fort pouvoir oxydant. C'est un inhibiteur compétitif direct des tyrosinases, capable de diminuer la synthèse d'ADN et d'ARN au niveau cellulaire, et ses métabolites toxiques (benzoquinones) sont mélanocytotoxiques, en altérant les mitochondries.

Il est indiqué dans le traitement dermatologique des hyperpigmentations pathologiques, comme le mélasma, sous forme de monométhyléther d'hydroquinone appelé méquinol, et son efficacité est proportionnelle à sa concentration.

On les retrouve également dans de nombreux secteurs industriels (révélateurs photographiques, caoutchouc, teintures, adhésifs, huiles à moteur, produits agricoles) et dans certaines plantes telles que le théier.

En cosmétique, il est interdit en France depuis 2001, ayant été longtemps autorisé à une concentration maximale de 2%. Or, depuis, de nombreux tests réalisés sur des produits en vente libre, en France et à l'étranger, ont montré des concentrations supérieures à 2% (jusqu'à 8,7% dans une étude de 2003 (44), 5% à Nantes en 2013 (37)), et par exemple à Genève pour 19% des échantillons testés en 2003 (45).

Malgré ses dangers et son classement parmi les substances probablement cancérigènes, il reste un des produits les plus utilisés dans la dépigmentation volontaire, sous forme de laits et crèmes pour le corps et le visage (Figure 3). Il est autorisé aux Etats-Unis en cosmétologie à une concentration maximale de 2%.

**Figure 3. Exemples de produits contenant de l'hydroquinone vendus en France et sur Internet (37)**





### iii. Les dermocorticoïdes

Ce sont de anti-inflammatoires stéroïdiens bien connus des médecins généralistes et prescrits par voie locale pour des dermatoses courantes telles que l'eczéma et le psoriasis. Ils sont interdits en France en cosmétique.

De par leur forte puissance, les deux molécules retrouvées dans les produits dépigmentants sont le plus souvent le propionate de clobétasol à 0,05%, de classe 4, (jusqu'à 0,102% dans une étude en Côte d'Ivoire (46), et 0,096% en Corée (47)) et le dipropionate de bétaméthasone, de classe 3, (respectivement jusqu'à 0,140% et 0,19% dans les mêmes études), en topiques cutanés, souvent appelés « tubes » sur le marché cosmétique.

Les quantités appliquées peuvent être très importantes, jusqu'à 480g par semaine de clobétasol dans une étude réalisée à Paris en 2006 (48). Leur conditionnement fait parfois référence aux noms commerciaux des produits sur prescription médicale contenant du propionate de clobétasol (exemple avec le « Dermovate »).

Ils diminueraient le nombre et l'activité des mélanocytes. Ils limitent la prolifération des kératinocytes au niveau de l'épiderme, et sont responsables d'une vasoconstriction des vaisseaux du derme (40).

Ces deux types de produit, hydroquinone et corticoïdes, sont très souvent utilisés en mélanges pour potentialiser leurs effets et/ou minimiser les réactions allergiques du premier (44), vendus dans une même préparation, ou incorporés ensemble par le client.

Dans les études en Afrique sub-saharienne, ils sont la plupart du temps les deux produits les plus présents sur le marché de la dépigmentation.

### iiii. Les rétinoïdes

Dérivés de la vitamine A, ils sont prescrits pour certaines pathologies cutanées, comme l'acné, ou des lésions hyperpigmentées, et on les retrouve notamment dans la préparation magistrale thérapeutique « Trio de Kligman », du nom de son inventeur, qui les associe à l'hydroquinone et à un corticoïde. Leur pouvoir dépigmentant a été largement détourné et ils entrent illégalement dans la composition de nombreux cosmétiques. Dans une étude belge de 2021, ils apparaissaient comme le 2<sup>ème</sup> produit le plus utilisé dans leur échantillon de 95 personnes (49).

Ils inhibent l'activité des tyrosinases et limiteraient le transfert des mélanosomes aux kératinocytes. Ils stimulent également le renouvellement de ces derniers, favorisant la dispersion des mélanines au niveau de l'épiderme (40).

### *1.3.5.3. Les produits utilisés par voie générale*

Très peu de données sont disponibles pour l'évaluation de pratiques éclaircissantes par le biais de voies différentes que la voie cutanée.

#### *i. Les corticoïdes*

Il semblerait que des corticoïdes soient parfois utilisés par voie injectable intra-musculaire, notamment le triamcinolone (35,37), sans que le pouvoir dépigmentant par cette voie n'ait été prouvée.

#### *ii. Le glutathion*

Une molécule semble plus récente sur ce marché : le glutathion, peptide formé par l'association de glutamate, cystéine et glycine, au fort pouvoir anti-oxydant, grâce à des capacités d'oxydoréduction, et présent naturellement dans la plupart des cellules de notre organisme. On le trouve en vente libre comme complément alimentaire.

Son effet éclaircissant est controversé, et selon une revue de littérature de 2018, seulement 4 études interventionnelles ont été réalisées, sous forme de glutathion per os ou intraveineux (50). Ses propriétés éclaircissantes seraient dues à une inhibition de l'activité des tyrosinases et à une orientation de la production de mélanine spécifiquement vers les phéomélanines (50).

Il est indiqué dans la composition de certains produits dans l'étude précédente de 2021 au Mali (35). L'intérêt des consommateurs et des fabricants pour ce produit semble grandissant, et un article anglais de 2016 (51) alerte sur ces dangers, notamment en usage intra-veineux sans contrôle médical. Sous cette forme, il a été utilisé dans la maladie de Parkinson afin de rétablir l'homéostasie de la dopamine, ou comme protecteur cellulaire dans certaines chimiothérapies.

En France, en 2016 également, l'ANSM signale la présence illégale sur le marché de substances éclaircissantes vendues sous différentes formes injectables (intraveineuse, intramusculaire, sous-cutanée et intra-dermique) et contenant notamment du glutathion, et des cas d'effets indésirables (tels que nausées, vertiges, palpitations) ont été signalés dans les Centres AntiPoisons (52).

L'étude collaborative internationale de Pollock en 2021 (53) relève l'usage à visée dépigmentante de cette molécule en Amérique du Nord, en Asie, au Moyen-Orient, et en Afrique.

Cette molécule est actuellement beaucoup plus onéreuse que les autres produits (54).

*Les produits contiennent surtout de l'hydroquinone, des corticoïdes, du mercure et des rétinoïdes*

#### I.4. Pratiques

La plupart des produits sont donc des topiques et consistent en des laits, crèmes, pommades, lotions, savons, et sont conditionnés comme de véritables cosmétiques, sous des noms de marques variés, utilisant des termes explicites tels que « lightening », « white », « fair », « clair », ou d'autres faisant directement référence aux corticoïdes tels que « Dermovate », ou « Bétasol » comme nous l'avons vu précédemment.

Dans la littérature, et même si les données restent parcellaires, beaucoup de personnes interrogées les utilisent sur l'ensemble du corps et du visage (44,55), une à deux fois par jour (44,55,56), voire jusqu'à trois fois par jour (57), et parfois même sous occlusion (37). Ils sont parfois néanmoins utilisés exclusivement sur les parties découvertes (58).

Dans tous les articles étudiés, on peut dire que c'est une pratique au long cours puisque les durées moyennes sont de 3,4 ans (59) ; 4,2 ans (57) ; 5,7 ans (55) ; 14 ans (48) ; ou encore une durée de plus de 10 ans pour 50% des utilisateurs dans une étude réalisée en France en 2015 (60). Beaucoup de personnes font leur propres « recettes maison » en mélangeant plusieurs produits (37-40,48,60), ou en changeant régulièrement, à la recherche du produit « miracle ».

La DV est parfois clivée par les propres utilisateurs en une pratique « intensive », qui rechercherait une dépigmentation profonde (appelée « khessal » au Sénégal), et une autre pratique plus « raisonnable » dans un but d'éclaircissement modéré, avec des produits moins « forts » (appelée « leeral » dans le même pays).

En France, ces produits sont généralement achetés dans le commerce comme n'importe quel autre cosmétique, dans des magasins de beauté, de coiffure, épicerie ou supermarchés, souvent dits « exotiques » et s'adressant à des populations d'origines étrangères (Afrique, Asie) ; ou encore sur des marchés, ou des vendeurs non déclarés dans la rue. La plupart des contenants ne mentionnent pas la composition exacte des produits, ou sont mensongers.

La SFD a publié en 2011 une « Liste de spécialités utilisées dans un but cosmétique et ayant été signalées comme contenant des substances éclaircissantes médicalement dangereuses » (61), qui détaille leurs noms commerciaux, la forme galénique et le principe actif, présentée en **Annexe 2**.

Il existe des dizaines de marques différentes et l'industrie rivalise d'ingéniosité en termes de marketing, prometteur de beauté et de santé. En 2011 également, l'ANSM publie une « Liste de produits éclaircissants identifiés non conformes et dangereux » (62), présentée en **Annexe 3**, dont certains laboratoires résident en France. Dans une étude réalisée en Afrique du Sud en 2016, 27,3% des produits testés provenaient d'Italie (étiquette mentionnant souvent « provenance de Milan ») et 4,5% de France (63). Sur la Figure 2, on peut voir le produit « Bio Clair » qui mentionne de façon mensongère une composition sans hydroquinone, selon la liste de l'ANSM.

Les articles mentionnent un accès aisé aux produits, en vente libre malgré la présence de molécules interdites. Nous avons voulu vérifier ce fait à l'échelle locale. Nous avons pu découvrir très facilement, ces produits éclaircissants dans trois magasins du centre-ville de Nancy, dont au moins quatre apparaissent dans les listes de produits dangereux et interdits publiées par la SFD et l'ANSM en 2011 (**Annexe 2 et 3**) car contenant de l'hydroquinone : Belle Face, Carolight, Skin Light (concentration 6,7%) et Fair and White (concentration 8,7%). On remarque également sur les photos (**Annexe 4**), prises dans ces magasins, un produit, appelé Clotek, mentionnant la présence de propionate de clobétasol à 0,05%.

La précédente étude en Belgique de 2021 portant sur 95 personnes retrouvait un coût moyen de 23 euros mensuels (49), avec des produits relativement bon marché, cependant dans d'autres pays, comme en Afrique sub-saharienne, ils représentent souvent une part importante du budget des femmes.

Ils sont aussi souvent achetés sur Internet, une étude américaine recense 2900 « crèmes éclaircissantes » en vente sur le site Internet d'Amazon en 2021 (64), ce qui permet de contourner la législation française, également lorsqu'ils sont importés lors de voyages à l'étranger. Enfin, ils peuvent parfois être obtenus sur ordonnance et ainsi être « mésusés ». Dans une étude de 2013 en Italie, 15% des produits avaient été obtenus en pharmacie, sans qu'il soit précisé si ceux-ci étaient prescrits ou achetés librement (65).

Au niveau des mécanismes d'action, ceux-ci ne sont pas encore complètement élucidés, mais la plupart des produits vont agir en même temps sur différentes étapes de la mélanogénèse (35,39,53), et les usagers vont en parallèle combiner plusieurs produits en même temps.

Selon les pays, les cultures, l'effet recherché, et les produits disponibles, on note dans les études une hétérogénéité des pratiques de dépigmentation, avec peu de données sur les usages modérés, notamment en Asie et au Moyen-Orient.

## I.5. Épidémiologie

### I.5.1. Prévalences

Le plus grand nombre de données proviennent d'études réalisées en Afrique sub-saharienne, avec des chiffres qui sont généralement concordants.

Sur ce continent, et selon les pays, la prévalence de la dépigmentation volontaire a été estimée de 25 à 67% (56), de 25 à 96% (66), à 52,7% (44), 51,5% (59), à 67,2% (39). Une revue de littérature de 2009 (57) retrouvait une prévalence de 27 à 77,3%. Une des études (56), réalisée auprès d'une population sénégalaise consultant un dermatologue, évalue la DV à 50% parmi les motifs de consultation. Une étude récente au Bénin retrouve une prévalence de 79,22% (67).

A Madagascar, en 2017, dans un échantillon de 770 personnes, 49,8% des personnes utilisaient des dermocorticoïdes comme cosmétiques, dont 44,8% indiquaient rechercher un effet dépigmentant (68).

En Asie, les études montrent des prévalences assez similaires : 60% en 2017 en population hospitalière en Inde (69), 37,9% dans un échantillon de 1992 personnes dans le même pays (70). Une autre étude de 2017 réalisée sur 3259 étudiants universitaires de 5 pays d'Asie du Sud-est rapporte une prévalence de 40,5% (71).

L'Inde serait d'ailleurs un grand exportateur et consommateur de ces produits, et la DV représentait 250 millions de dollars sur le marché indien en 2010 (66).

En Europe, une étude multicentrique à Paris calcule une prévalence entre 16 et 28% chez des personnes d'origine africaine consultant un dermatologue (72), en Belgique en 2021 l'auteur retrouve une prévalence de 17% (49), l'étude récente en Italie chez des personnes immigrées une prévalence de 40,2% (65).

Les revues internationales de littérature montrent des prévalences de 30 à 75% selon les pays (53), et une prévalence globale de 27,7% dans une analyse incluant 45 articles (73).

### **I.5.2. Caractéristiques socio-démographiques**

La pratique de DV a une large prédominance féminine dans toutes les études, cependant une part masculine existe bel et bien et tendrait à augmenter. Ainsi, une des études note une prévalence de 27,6% dans un échantillon de 746 hommes (70), avec un sexe ratio F/H de 2 ; une autre 9,5% (49). Dans la population sub-saharienne francophone, la DV masculine est particulièrement présente en République Démocratique du Congo et au Congo, de par l'influence du mouvement socio-culturel de la « SAPE » (Société des ambassadeurs et des personnes élégantes) créé dans les années 60 à Kinshasa, mêlant stylisme, créativité, modernité et beauté, mouvement qui s'est considérablement développé en Afrique puis en Occident. Cependant, l'étude de Schroff en 2018 (70), a été réalisée en Inde.

Le profil le plus associé à cette pratique est une femme jeune, entre 20 et 40 ans.

L'âge moyen de début de la pratique de DV se situe entre l'adolescence et l'adulte jeune : 17,1 ans (59) ; 18,5 ans (70) ; 20 ans (74) ; 25 ans (48). L'étude conduite au Burkina Faso en 2016 retrouve une prévalence de 58,8% chez les 15-17 ans (39), et une autre de 41% chez les moins de 20 ans (55).

L'étude de Petit en 2003 montre que 31% des utilisateurs ont débuté la pratique après leur arrivée en France (48).

A noter que les enfants ne semblent pas épargnés, dans une étude 6% des femmes interrogées avouaient avoir déjà appliqué ces produits sur leurs enfants, et 39% se disaient consentantes à un usage chez leur progéniture (35).

Une revue internationale de littérature (75) a voulu alerter en 2018 sur la DV chez les adolescents, et un des articles relate une prévalence de 30% dans un échantillon de 19 624 étudiants à travers le monde (76).

Concernant l'utilisation pendant la grossesse, une étude réalisée dans une maternité à Dakar chez des femmes enceintes à partir de 6 mois de grossesse, montre une prévalence de 68,7% (77), une autre dans le même pays (44) retrouve une prévalence de 81%, et de 87% lors de l'allaitement. Aux États-Unis, Pollock et son équipe note une utilisation pendant la grossesse de 13% dans leur revue de littérature (53).

Certaines études se sont intéressées à d'autres caractéristiques, comme le statut matrimonial, le niveau d'études, la catégorie professionnelle, avec des données discordantes ou non statistiquement significatives pour la plupart (73). Cependant, un mode de vie urbain, et un contact professionnel avec une clientèle, pourraient favoriser cette pratique.

### **I.5.3. Connaissances des usagers**

Nous nous sommes intéressés à l'évaluation de la connaissance des patients face à ces risques.

Une étude en Jordanie estime à plus de 30% la part des usagers qui ignorent la possibilité d'effets délétères sur leur santé (53).

Au Sénégal en 2004, 85% des femmes interrogées pensent que la dépigmentation représente « un danger pour la santé » (55).

Dans une étude asiatique qui s'intéresse à des étudiants, 79,1% des participants affirment être informés des risques pour la santé, et 30,1% connaissent les molécules actives des produits (71).

Dans une étude londonienne, 59% des personnes interrogées s'accordent à penser que « certains produits peuvent présenter un risque pour la santé » (78).

Nous avons relevé en parallèle, dans ces études, des statistiques concernant le point de vue des soignants : 60,2% des pharmaciens interrogés en Haute-Normandie en 2013 (38) se disent sensibilisés à cette problématique et 46% sont informés du marché illégal de topiques corticoïdes.

Dans notre recherche, nous n'avons pas trouvé d'études médicales d'évaluation des connaissances de notre profession sur ce sujet. L'autrice (79) d'une thèse d'anthropologie de 2010, d'une grande richesse au niveau de l'analyse sociologique, rapporte une grande difficulté à recruter des médecins pour les interroger sur ce sujet, la plupart ayant répondu ne pas être

informé de l'existence de cette pratique, ou ne pas souhaiter en parler. Il est intéressant de noter que plusieurs praticiens partageaient avoir des demandes récurrentes de topiques corticoïdes, sans avoir connaissance de la possibilité d'une utilisation détournée. Suite aux entretiens, l'autrice émet par ailleurs l'hypothèse que le corps médical n'a pas conscience des difficultés que peuvent rencontrer les femmes à stopper la pratique, et ne prennent pas en compte les déterminants socioculturels qui tendent à la pérenniser malgré les risques sanitaires.

*Le profil courant est une femme  
jeune qui connaît souvent une partie  
des risques encourus.*

## I.6. Complications de la dépigmentation volontaire

Quand on pense à la dépigmentation volontaire d'un point de vue soignant, les risques apparaissent principalement d'ordre dermatologique. Or, nous allons le voir, les complications sont variées, du fait d'un passage systémique des produits possible, et d'une atteinte à l'intégrité de la personne, qui tombe dans le « piège » de l'utilisation quotidienne de ces produits. Du fait des mélanges de molécules dans la composition des produits en vente, ou réalisés directement par les patients, il est parfois difficile de reconnaître le rôle de chacun.

Cependant, il est bon de savoir que les consommateurs, quand ils sont relativement informés, attribuent principalement le danger à l'hydroquinone, de par son statut ancien et sa large diffusion dans tous les pays, alors qu'en réalité, les dermocorticoïdes sont tout aussi délétères, si ce n'est plus, et semblent finalement associés au plus grand nombre de complications observées actuellement (44,57). Par ailleurs, les complications étant pour la plupart non spécifiques, le diagnostic reste difficile et relève d'un faisceau d'arguments, mais peut aussi se faire par excès.

Dans l'étude de Konte au Mali, en 2021 (35), 52% des pharmaciens interrogés relevaient des complications chez leurs patients consommateurs, ainsi que 100% des vendeurs en magasins.

Dans l'étude indienne de Schroff en 2018, 17% des utilisateurs rapportent des effets indésirables (70).

La revue de littérature internationale de Dadzie et Petit estime la prévalence des complications entre 50 à 69,2% (57).

Les facteurs influençant leur survenue sont la concentration des produits utilisés, la fréquence d'application et la quantité, la durée de pratique, les mélanges de différents produits, le pourcentage de surface corporelle traitée, et l'exposition solaire concomitante (57). Des

techniques mécaniques adjuvantes telles que l'occlusion ou le décapage sont aussi aggravantes.

Il est important de noter que les complications apparaissent généralement après une longue durée d'exposition, souvent plusieurs mois ou années, et sont donc tardives, après une première période de satisfaction esthétique, sans inconvénient majeur, ce qui complique les estimations de prévalence des complications.

### **I.6.1. Complications dermatologiques**

Elles sont généralement non spécifiques, et peuvent être plurifactorielles, ou aggravées par la DV. L'anamnèse, la localisation et l'étendue des lésions, et leur évolution vont orienter leur diagnostic.

De par leur caractère irritant ou toxique, les produits topiques sont tout d'abord responsables de dermatites de contact allergiques, souvent à type d'eczéma, parfois minimisés par l'utilisation concomitante de corticoïdes (44) et de xérose. Les caustiques entraînent également des dermatites de contact, des irritations, et des brûlures. Un prurit isolé peut exister.

Les rétinoïdes sont également connus pour entraîner un érythème, une desquamation, une sensation de brûlure ou de picotement.

Une atrophie cutanée diffuse, et de larges vergetures (Figure 4) de localisation souvent atypique (épaules, thorax, jambes) (31) sont très courantes, liées à l'utilisation importante de corticoïdes, et notamment du propionate de clobétasol. Cette altération architecturale va conduire à des difficultés de cicatrisation en cas de chirurgie ou de traumatisme. Une étude ghanéenne multicentrique de 2022 a interrogé des médecins et infirmiers hospitaliers à ce sujet et met en évidence des retards de cicatrisation, une susceptibilité accrue aux infections, hémorragies et à une déhiscence (80). Une lycéenne interrogée en 2017 dans une étude camerounaise rapporte le cas d'une fille ayant dû subir une amputation du pied à la suite d'une plaie avec retard de cicatrisation puis infection, celle-ci utilisait des topiques éclaircissants et de l'eau de javel (81).

On dit couramment que l'acné (Figure 4) est une complication fréquente de la DV. Il faudrait en fait distinguer des situations variées, mais volontiers mélangées chez un(e) même patient(e). Les vraies acnés induites par les cosmétiques sont essentiellement rétentionnelles, traduites par la présence de comédons et microkystes peu ou pas inflammatoires ; elles sont dues au caractère comédogène de certains cosmétiques, mais pas particulièrement ceux à effet dépigmentant. Les pseudo-acnés aux corticoïdes sont typiquement papulo-pustuleuses avec peu ou pas de composante rétentionnelle ; il faut encore les distinguer des poussées de



rosacée (parfois observées sur peau foncée) et des folliculites infectieuses, qui sont d'autres complications classiques de la corticothérapie locale.

Ces dermatoses faciales sont des motifs fréquents de plaintes des patients qui pratiquent la DV, sans toutefois qu'ils reconnaissent toujours le lien direct avec cette dernière.

De fait, l'acné est extrêmement fréquente chez les femmes adultes, et particulièrement gênante en raison des taches hyperpigmentées qu'elle induit.

Or, ces taches sont souvent un des modes d'entrée dans la DV, chez des personnes qui cherchent à se soigner par automédication et qui malheureusement vont majorer leurs troubles.

**Figures 4. a) Vergetures apparues suite à une dépigmentation ; b) Acné sévère (44)**



4.a)



4.b)

Les dyschromies induites sont également une complication très dérangeante qui va souvent entretenir la pratique de DV. Dans une étude de 2001, des dyschromies inesthétiques étaient ressenties chez 85% des personnes de l'échantillon (31), et diagnostiquées chez 85,87% des personnes dans l'étude de Yabre en 2016 (39).

Elles peuvent correspondre à des hyperpigmentations per- et post-inflammatoires variées (acné, infections, dermites irritatives, allergiques ou caustiques...), ou une hyperpigmentation périorbitaire physiologique ou liée à l'hydroquinone (Figure 5).

Il existe aussi des différences de teintes par application et pénétration inhomogène des produits, avec par exemple une hyperpigmentation relative des faces dorsales des articulations (Figure 6), particulièrement visible au niveau interphalangien et métacarpo-phalangien, et bien décrite dans la littérature, avec hypopigmentation marquée sous les bagues, et hyperpigmentation relative des zones ayant une couche cornée importante (genoux, faces externes des coudes). Cette hyperpigmentation visible est souvent aggravée par des manœuvres de frottement, la personne cherchant à la faire disparaître, entraînant une mélanose de friction ou lichénification.

Certains auteurs évoquent des dermatoses pseudo-lupiques (Figure 5) et pseudo-lichéniennes, avec par exemple des lésions annulaires pigmentées et infiltrées au niveau des zones malaires du visage, attribuées à l'hydroquinone (78,82).

Un des seuls signes considérés comme spécifiques de la DV est l'ochronose exogène (Figure 6), décrite pour la première fois par Findlay en 1975 chez des femmes sud-africaines (83), correspond à des plages confluentes de petites papules hyperpigmentées dans les zones photo-exposées (classiquement zygomatiques et cervico-dorsales), donnant parfois de grandes nappes réticulées noirâtres, et une teinte gris bleutée des pavillons de l'oreille (31,48,56,66,84). Elle est évaluée à 9,6% (74), 10,5% (72) et 26% (44) selon les études.

Elle est due à une application chronique d'hydroquinone, dont les métabolites perturbent par inhibition l'activité d'une enzyme, l'homogentisate oxydase, provoquant une accumulation d'acétate de benzoquinone, et l'exposition solaire pourrait être un cofacteur majorant cette réaction, d'où la topographie des lésions (85). Afin de la différencier des autres hyperpigmentations, notamment au stade précoce plutôt maculaire, il peut être nécessaire de réaliser une dermoscopie voire une biopsie des lésions. Cette complication est aussi fréquente chez les patients traités pour un mélasma.

**Figures 5. a) Hyperpigmentation péri-orbitaire ; b) Pseudo-lupus induit (33)**

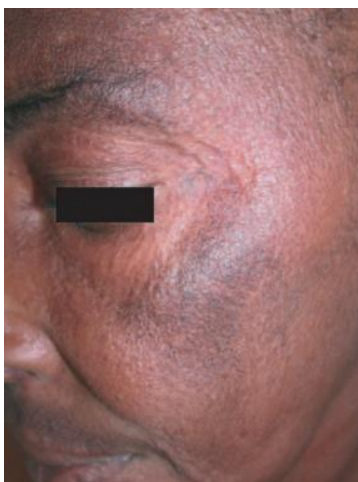


5.a)



5.b)

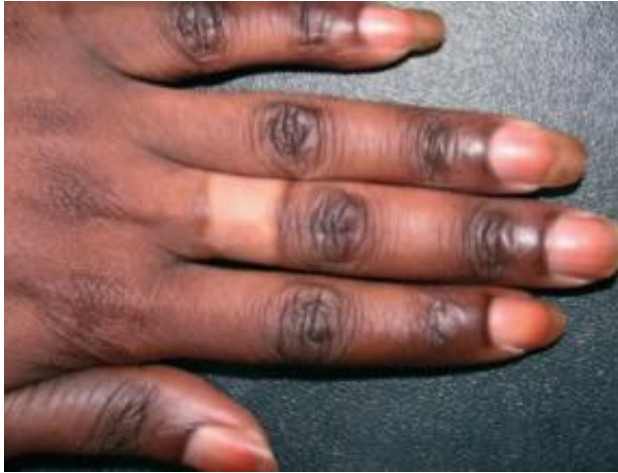
**Figures 6. a) Ochronose exogène ; b) Ochronose exogène et vergetures ; c) Pénétration inhomogène des produits (31)**



6.a)



6.b)



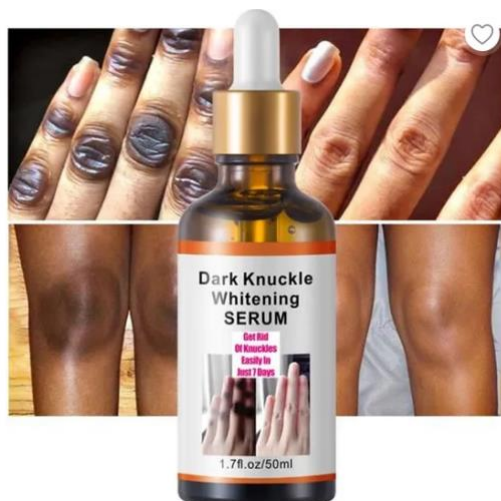
6.c)

**Figure 7. Dyschromie post-dépigmentation volontaire. (48)**



On peut noter ici que les fabricants, au vu des dyschromies (Figure 7) induites, ont créé des cosmétiques spécifiquement pour ces effets indésirables (Figure 8), particulièrement visibles.

**Figure 8. Produit éclaircissant en vente sur le site Internet Cdiscount. (Mars 2023)**



Ensuite, la poïkilodermie est un état bigarré de la peau associant atrophie, télangiectasies et dyschromies. Il peut s'observer au cours de certains états pathologiques (dermatomyosite, lymphomes cutanés, radiodermites...) et a été décrit au cours de la DV.

L'hypertrichose est aussi fréquemment associée à la DV et semble principalement liée à l'exposition aux corticoïdes : 5,3% des cas, 10,1% ou 11% selon les études (respectivement 72,44,48).

La triméthylaminurie ou « fish-odor syndrome » est un désordre métabolique rare et d'origine génétique, qui aboutit à l'accumulation de triméthylamine dans les fluides biologiques, donnant à l'individu une odeur désagréable. L'usage chronique d'hydroquinone perturberait de la même façon la bonne oxydation de la triméthylamine produite par le système digestif, qui se retrouverait ainsi sous forme inchangée dans les urines et la sueur, expliquant l'effet gênant et stigmatisant d'une odeur particulière conférée aux usagers, ce qui cependant est probablement d'origine plurifactorielle (60,66,86).

Un des risques fréquemment redouté ou cité par les patients est le cancer cutané. De premières observations cliniques convaincantes ont été publiées : 8 cas de carcinome épidermoïde sur un terrain de DV chronique ont été décrits en 2018 dans une étude multicentrique au Sénégal (87), 1 cas au Mali (88), et un cas en Côte d'Ivoire en 2019 (89). Les mécanismes restent hypothétiques : pouvoir carcinogène direct des produits, notamment de l'hydroquinone, irritation et inflammation chronique, ou baisse de la photoprotection mélanique.

Enfin, il est à noter que l'hydroquinone sur la peau peut perturber les résultats de la glycémie et de la cétonémie capillaires, selon les capteurs optiques utilisés, pouvant conduire à des erreurs de diagnostic et de prise en charge parfois graves (90).

### **I.6.2. Complications infectieuses**

Probablement due à l'immunodépression cortico-induite, on trouve une prévalence importante d'infections diverses, parfois profuses, ou de localisation faciale : mycoses (dermatophyties, candidoses et Pityriasis versicolor) (Figure 9), qui concernent 36,4% des patientes dans l'étude de Mahé en 2003 (44) ; gale ; teigne ; aggravation d'herpès.

Des infections bactériennes, telles que pyodermites et dermo-hypodermes, pouvant évoluer en fasciites nécrosantes et choc septique, sont régulièrement décrites (31,91).

**Figure 9. Pityriasis versicolor profus. (44)**



### **I.6.3. Complications systémiques**

De par un passage sanguin des produits contenant des corticoïdes, lors d'un usage important et prolongé, des complications mieux connues peuvent survenir : rétention hydrosodée, hypertension artérielle, diabète, syndrome de Cushing, insuffisance surrénalienne à l'arrêt, par freinage de l'axe hypothalamo-hypophysaire.

Selon Morand (31), « l'apparition d'une acné, de vergetures, d'une hypertrichose témoigne de l'imprégnation hormonale du traitement et a une valeur prédictive du risque systémique ».

Dès 2001, l'équipe de Raynaud indique, suite à son étude cas-témoin, que « c'est la première fois que sont rapportées des relations, avec effet-dose, entre la pratique de la dépigmentation et le diabète et l'hypertension artérielle, probablement par le biais des dermocorticoïdes » (74).

Une autre étude cas-témoin de 2016, montre une corrélation significative entre la DV et l'obésité, et la DV et l'hypertension systolique (92).

Des atteintes oculaires ont également été rapportées, notamment dans la revue de littérature de Pollock en 2020 (53), à type de glaucome et cataracte, et dans une série de 8 cas de cataracte bilatérale chez des patients de 39 à 45 ans dont la seule cause retrouvée était une DV par dermocorticoïdes pendant 5 à 10 ans, publiée dans le Journal français de dermatologie en 2014 (93). Cependant un an après, le même Journal publiait une étude cas-témoin qui ne retrouvait pas d'association significative (94).

Au Bénin en 2019, le département hospitalier d'endocrinologie de Cotonou rapporte deux cas d'insuffisance surrénalienne aiguë secondaire à l'usage chronique de dépigmentants, le 1<sup>er</sup> cas dans un contexte d'arrêt brutal depuis un mois des produits utilisés pendant 10 ans, l'autre après un arrêt de trois semaines des produits utilisés pendant 20 ans (95).

Un cas d'ostéonécrose de la tête fémorale a été décrit en République Démocratique du Congo chez un homme qui appliquait depuis plus de 10 ans, sur le corps entier, du propionate de clobétasol, avec une cortisolémie effondrée et sans qu'aucun autre facteur de risque n'ait été identifié (96).

Concernant le mercure, des risques de neuropathies centrales et périphériques, de complications neuropsychiatriques (pertes de mémoire, anxiété, dépression), et de néphropathies avec lésions glomérulaires et tubulaires, sont bien connus. La note d'information de l'OMS précédemment citée (43), relative au mercure, rapporte de nombreux cas de syndromes néphrotiques, ainsi qu'un cas d'épilepsie et de démence après 6 ans d'application d'éclaircissants. Des taux élevés de mercure ont été mesurés dans le sang et les urines des patients, et ont diminué progressivement après l'arrêt de l'exposition.

L'hydroquinone pourrait être responsable de neuropathies périphériques, le glutathion aurait une toxicité hépatique, neurologique et rénale, et les rétinoïdes également une hépatotoxicité (53,57,58,66).

Au niveau obstétrique, l'hydroquinone et les corticoïdes peuvent être responsable de retard de croissance intra-utérin avec petit poids de naissance (53,56,66) lorsqu'ils sont utilisés pendant la grossesse ; le mercure peut provoquer une intoxication fœtale pré et post-natale, avec des troubles du neurodéveloppement, et les rétinoïdes sont connus pour être tératogènes (31,53,56).

Au niveau pédiatrique, des cas d'intoxication au mercure par le biais de crèmes utilisées par la mère, par contact, ont été décrit, notamment celle d'un enfant de 4 ans hospitalisé en Allemagne, dont la maman avait acheté un cosmétique en ligne qui s'est révélé contenir 18% de mercure, publié dans un article en 2020 (97).

En 2013 déjà, Bourrat et al. décrivaient une intoxication d'un enfant de 36 mois, avec une acrodynie (ou « *pink disease* »), spécifique chez l'enfant : « coloration rose vif des extrémités (mains et pieds) associée à un certain degré d'œdème et de desquamation et surtout à des paresthésies très douloureuses. Les autres signes sont une hyperhidrose, des troubles de l'humeur et du comportement, une tachycardie et une hypertension artérielle » (98).

La mère utilisait depuis 3 mois une crème qui s'est révélée contenir 13,3% de mercure, et le mécanisme de contamination à l'enfant reste inconnu (cutané, inhalation ?).

Selon un rapport d'expertise de l'ANSM, « un cas de cataracte bilatérale associée à une anémie et une insuffisance tubulaire rénale a été décrit chez un nourrisson de 3 mois. Le mercure a été retrouvé en concentration élevée dans le sang et les urines de la mère et de l'enfant. La mère utilisait un savon à base de sels de mercure depuis 15 ans, sans interruption pendant la grossesse et l'allaitement » (99).

Des risques particuliers sont à noter pour l'usage de glutathion parentéral : réactions allergiques avec syndromes de Steven Johnson et de Lyell (nécrolyse épidermique toxique), et risques de contamination par les virus de l'hépatite B, C et le Virus de l'Immunodéficience Humaine (51,53).

#### I.6.4. Complications psychosociales

Une souffrance psychique non négligeable peut être parfois retrouvée chez les utilisateurs, en proie à une importante ambivalence. D'un côté, ils vont être valorisés par ceux de leurs pairs, qui s'adonnent aux mêmes pratiques, et complimentés sur leur nouvelle « beauté » ; d'un autre côté ils peuvent être critiqués par un entourage qui verrait dans ces cosmétiques le rejet d'une identité culturelle ou ethnique, et ce d'autant plus à l'heure des mouvements « *Black lives matter* » (100), ou les désapprouver par motif religieux. Ils peuvent donc être confrontés à une certaine stigmatisation et subir un isolement.

Schématiquement, les études réalisées chez les femmes en Afrique sub-saharienne francophone, montrent que les sœurs, cousines ou amies sont plutôt dans l'acceptation de cette pratique, et même une incitation, alors que les parents plutôt dans la réprobation. La place du mari reste quant à elle controversée et difficile à évaluer, mais il semble exister parfois une position ambiguë, avec condamnation morale officielle, et satisfaction voire incitation cachée. Des difficultés financières ou des conflits liés aux dépenses engendrées peuvent parfois survenir. De la honte et de la culpabilité sont souvent présentes, avec un usage parfois caché, un déni et une grande réticence à aborder ce sujet. Honte initiale de porter une couleur qui contient souvent une signification particulière dans le regard de l'autre, honte de subir un conflit interne qui, en psychanalyse, pourrait s'interpréter entre le « moi » et « l'idéal du moi » (101), honte et culpabilité liées au « surmoi » face aux injonctions d'arrêt liées au corps médical ou aux médias, honte face aux pairs non-pratiquants, culpabilité de ne pas réussir à cesser la pratique malgré l'apparition de complications...

La souffrance psychique peut également être directement liée à l'apparition de complications, notamment dermatologiques. Acné sévère, vergetures larges, lésions hyperpigmentées visibles altèrent l'estime de soi, et le lien aux autres, affichant une image de « dépigmentation ratée ». Une dépression (53,60) caractérisée peut naître de cette souffrance honteuse.

Une étude de 2017 en Jamaïque ne retrouvait toutefois pas de différence significative sur la perturbation de l'image de soi entre les groupes usagers et non-usagers (102). Une autre (49) indiquait que 8,3% des participants associaient la peau noire à « peu d'estime de soi ».

Le phénomène peut prendre certaines caractéristiques d'une addiction (30,31,37,103,104), avec la poursuite du comportement malgré les dommages, des tentatives infructueuses d'arrêt, du temps passé à rechercher des produits illégaux, une dissimulation ou minimisation, une ambivalence...Les patientes interrogées usent de termes directement dans le champ addictologiques telles que « drogues », « obligés de recommencer »(92) ; et la revue de Dadzie et Petit utilise les termes de « dépendance aux produits » (57).

Dans l'étude de Mahé en 2004 (55), 55% des femmes évaluaient leur peau plus belle avant la DV ; 92% souhaitaient la stopper ; 52,3% dans une autre étude (39).

Les complications ne sont donc pas limitées au domaine dermatologique, pour des produits qui contiennent des molécules à usage médical ou toxiques, d'apparence anodine et trompeuse.

*Les complications sont  
dermatologiques, infectieuses,  
systémiques et psychosociales.*

## I.7. Les motivations

### I.7.1. Absence de but éclaircissant

Certaines utilisatrices déclarent parfois vouloir simplement hydrater leur peau (70), ou les choisir à défaut de trouver une cosmétologie adaptée à leur teint (60), sans que l'on sache si elles n'étaient réellement pas informées du pouvoir éclaircissant des produits, ou si elles cachent leur intention. Il est vrai que beaucoup de patientes à la peau noire se plaignent d'une importante xérose, particulièrement visible au niveau des membres inférieurs, associée à une hyperséborrhée du visage (38), et se tournent spontanément vers des boutiques qui ciblent la population d'origine africaine, où se vendent des produits dépigmentants. Dans une étude en Inde, 12,3% des femmes de l'échantillon et 15,3 % des hommes déclarent vouloir hydrater ou protéger leur peau (70).



### **I.7.2. Désir d'éclaircissement**

Le désir d'éclaircissement n'est pas toujours formalisé comme tel, et on retrouve souvent un souhait « d'illuminer » le teint, soit de « l'unifier », ou encore de la « nettoyer » ou la rendre « propre ». Certains cosmétiques portent un nom évocateur (« 2 jours Propre ») et rappellent l'opposition « peau blanche versus peau noire » utilisée comme codes visuels dans l'imagerie coloniale publicitaire de nettoyants ménagers ou d'hygiène.

Bien que rarement énoncé, le but peut être réellement de « blanchir » la peau, voire de « ressembler aux blancs », ou la plupart du temps, de « l'éclaircir » (31,49,51,53,55,57,59,60,66,70,103,104). On remarque également que la DV n'est pas réservée aux peaux très foncées (par exemple très répandue en Asie), et que certaines utilisatrices mettent en avant le fait qu'elles étaient déjà avant « naturellement claires » (60) comme un argument qui minimiserait la signification et les risques de la pratique. La couleur désirée est souvent qualifiée de « marron » (39).

Le début de la pratique peut correspondre à une automédication, pour traiter une acné pigmentogène, ou une dyschromie préexistante (31,40,49,53,55,57,59,60,66), avec une intensification et une extension de la zone d'application progressives, les peaux foncées étant particulièrement sujettes à une pigmentation hétérogène.

### **I.7.3. Beauté et société**

Dans l'immense majorité de la littérature, la DV est, pour les patients, une démarche esthétique, une recherche d'un idéal de beauté et un outil de séduction, qui transcendent les différentes nuances relatives à la couleur désirée. « Se sentir belle » aux yeux des autres, de son mari et accéder à un renforcement narcissique, sont sources de bien-être et de plaisir.

Elle peut aussi avoir lieu à l'occasion d'un événement positif (37,55-57) : baptême, mariage, grossesse, fête, où l'on se doit d'être belle, lumineuse, voire « différente », et cet impératif d'embellissement peut conduire à essayer de nouvelles pratiques.

La motivation par les pairs est presque constante dans les études : incitation directe, mise en avant et valorisation de la pratique par les proches, mimétisme... Rares sont les femmes qui ne rapportent pas d'influence extérieure, ou de vécu de « pression sociale ». Dans une étude à Paris, toutes les femmes ont vu au moins une personne de leur entourage recourir à ces cosmétiques (60). Compliments, partage de conseils et astuces, complicité autour d'une pratique taboue ou illégale, renforcent le sentiment d'appartenance à un groupe et de reconnaissance réciproque. Le clivage social entre « pratiquantes et non pratiquantes » (39) favorise le maintien de l'usage.

La volonté de s'éclaircir tient aussi dans celle d'accéder à un meilleur statut socioprofessionnel (30,45,40,53,56,57,66,73), associant la peau claire à un accès facilité à l'emploi et au mariage, et dans le désir de véhiculer une image symbole de réussite et richesse.

Par ailleurs, les médias (31,49,60,66) sont souvent cités comme facteur précipitant ou pérennisant la DV : publicité, revues ciblant des personnes d'ascendance africaine, grande prédominance de représentation de la peau blanche ou claire, peaux noires représentées par des peaux métissées, visibilité de personnalités connues qui se dépigmentent. Dans l'étude de Schroff, les médias représentent le premier facteur d'incitation à la dépigmentation (70).

Une compagnie très connue, L'Oréal, qui véhicule une image saine et positive pour les consommateurs, est très présente sur le marché asiatique des produits dépigmentants. Suite à des pressions d'ordre éthique, celle-ci a annoncé en 2020 la suppression des termes « *white, whitening, fair, fairness, lightening* » du marketing de ses cosmétiques (pourtant toujours en vente sur Internet sous ces dénominations), tout en poursuivant leur vente (100). Dans certains pays d'Afrique sub-saharienne, la publicité vantant les produits dépigmentants est omniprésente en milieu urbain.

#### I.7.4. Influences socio-historiques

On peut difficilement parler de la DV sans se pencher sur l'existence de facteurs socio-historiques, agissant de manière consciente ou inconsciente, de significations « ethniques » et de considérations éthiques. Ces hypothèses seraient d'ailleurs à l'origine de véritables « résistances psychiques » (104) quant à l'analyse du sujet, conduisant à une relative pauvreté de la littérature scientifique et à un manque d'intérêt de la communauté médicale sur ces comportements à risques.

Plusieurs auteurs s'interrogent : la DV serait-elle un simple « phénomène de mode » (31) comme un autre, une recherche de satisfaction personnelle à travers l'apparence et des produits nommés parfois « maquillage », correspondant ainsi au pendant du bronzage chez les personnes à peau claire (105) ? Certains penchent en effet sur un phénomène « purement esthétique » (40). Différentes hypothèses restent aujourd'hui sources de débats et d'interrogations, et la diversité du phénomène tend à proposer différentes explications et influences historiques, en effet, nous avons vu qu'il ne concerne pas uniquement des femmes d'origine africaine, mais aussi des hommes sur le continent asiatique par exemple.

Depuis l'Antiquité, la clarté de la peau revêt un caractère symbolique de féminité, et les différentes représentations artistiques de cette époque, notamment en Egypte ancienne, témoignent d'une différence genrée (réelle ou symbolique) de couleur.

Mais, pour beaucoup, la DV résulterait de la mobilisation d'un inconscient collectif (37,60,103) qui, marqué par des années d'esclavage, de colonialisme et de suprématie imposée du peuple « blanc » (100,106,107), notamment en Afrique, aurait intégré la teinte claire comme un idéal de beauté et un symbole de richesse, et un des auteurs illustre son propos avec de nombreuses publicités vantant la blancheur depuis cette période, présentées en **Annexe 5**.

Des femmes interrogées dans une étude à Nantes en 2013, qui se dépigmentent, ont clairement fait le lien avec cette hypothèse, en citant le passé esclavagiste et la mémoire collective et pour l'auteur la DV servirait donc à « corriger un handicap social » (37).

Pour Ferdinand Ezembe, psychologue à Paris spécialisé dans l'étude des communautés africaines, cité par Migan dans sa thèse de doctorat en pharmacie en 2013 (40), « cette attitude des noires par rapport à la couleur de leur peau, procède d'un profond traumatisme post-colonial. [...] C'est un peu facile de dire qu'un noir qui se teint les cheveux en blond n'ait agi que par une simple mode. Ce qu'il y a, c'est que les africains n'assument pas des attitudes qui sont souvent inconscientes. Toutes les sociétés noires subissent le joug d'un culte de la blancheur. Les Africains ne se sont pas affranchis d'un poids colonial qui pèse de tout son poids sur leur propre identité ».

Dans l'étude de Konte (35), 19% des personnes questionnées faisait état d'un « complexe d'infériorité » à l'origine de la pratique. Dans l'étude belge de la même année (49), 58,8% de l'échantillon, qui comprend 22,1% d'hommes, veulent « ressembler aux blancs », 52,5% ressentent « un complexe d'infériorité », et 78,3% trouvent que le « phototype VI n'est pas valorisé ». Schroff cite le racisme et les disparités sociales en Inde comme facteur de renforcement (70).

En revanche, l'étude de Mahé de 2004 (55) rapproche la DV de valeurs telles que « l'urbanité, la modernité » et « l'émancipation », et leurs résultats « ne confirment pas l'hypothèse d'un complexe d'infériorité ».

Malgré tout, il est admis que dans toutes les parties du monde, le colonialisme et l'impérialisme du monde occidental (qui ont parfois duré des siècles comme en Asie) ou du monde arabe ont laissé une empreinte indélébile sur les populations locales, qui pourrait être un facteur important de la perception esthétique des peaux plus claires. Dans un article qui étudie le « rôle du colonialisme dans le succès de l'industrie de la DV aux Philippines » (108), l'auteur cite une échelle intitulée *Colonial Mentality Scale* (David E J R. 2008) qui évalue l'internalisation de l'oppression américaine à travers d'éventuelles traductions psychiques et comportementales, et dont le score élevé serait significativement associé à des symptômes de dépression.

Il serait difficile de se livrer ici à des considérations ethno-anthropologiques pour chaque pays du monde touché par la DV, et au-delà de ces hypothèses généralistes, il existe des spécificités complexes, comme l'importance de la couleur de peau dans le système indien, entre les Brahmanes censés avoir une teinte plus claire que les Dalits ou intouchables (53), qui rejoint le prestige social des classes oisives en Europe, dès le XVIème siècle, en opposition avec les travailleurs paysans à la peau plus sombre.

D'autres hypothèses relèvent une analogie dans l'histoire chrétienne, entre le « clair », symbole de bien et de pureté, et « l'obscur », symbole du mal et du péché, et notamment dans ses représentations des figures religieuses.

*Les motivations personnelles  
sont d'ordre esthétique mais  
s'inscrivent dans un certain  
contexte sociétal*

Pour finir, on peut souligner la persistance, en termes de vocabulaire, d'une signification positive attribuée au mot « clair » ou « blanc », au contraire des mots « noir » ou « sombre » à la connotation souvent négative (101).

## I.8. Le rôle des pouvoirs publics

La réglementation en vigueur en France interdit, à des fins cosmétiques, la grande majorité des molécules présentes dans les produits utilisés pour se dépigmenter.

Pour être admis sur le marché français, les cosmétiques doivent donc respecter le Règlement (CE) n°1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques et 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.

L'hydroquinone, les corticoïdes, les rétinoïdes, les dérivés mercuriels sont tous prohibés, et la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) indique mener « régulièrement une surveillance renforcée sur les produits cosmétiques de blanchiment de la peau afin de les saisir, les analyser et les faire retirer du marché lorsqu'ils s'avèrent illicites » (109).

Malheureusement, la mondialisation et les ventes en ligne font qu'il est malgré tout très facile de s'en procurer, et certains produits sont fabriqués en Europe. Dans son rapport de 2018, la DGCCRF indique avoir saisi des produits dépigmentants illégaux dans les établissements visités en France (110).

Aux Etats-Unis, l'hydroquinone est autorisée à une concentration maximale de 2%. En Afrique, plusieurs pays ont interdit ces cosmétiques ou leur publicité (Ghana, Rwanda, Côte d'Ivoire, Gambie, Cameroun...) avec des résultats pour le moment très mitigés.

On peut rappeler ici que, selon l'OMS, « le secteur des produits de blanchissement de la peau connaît l'une des plus fortes croissances au monde dans l'industrie cosmétique, et devrait peser près de 31,2 milliards de dollars d'ici 2024 » (43).

Nous avons vu que l'ANSM (ou AFSSAPS - Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé – à cette époque) s'intéresse à cette problématique depuis plus de dix ans : en 2011 elle publie un communiqué de « Mise en garde sur les risques liés à la pratique de dépigmentation volontaire de la peau » (111), dans lequel apparaissent succinctement les molécules dangereuses, les principales complications, et qui conseille aux usagers de bénéficier d'une consultation médicale, et de cesser la pratique.

Dans un rapport d'expertise de la même année, l'Agence rapporte des cas graves ou considérés comme graves déclarés en cosmétovigilance et liés à la présence d'hydroquinone dans des produits blanchissants (99). Elle précise également que 40% des 160 produits testés en 2010

contenaient des substances interdites, principalement l'hydroquinone et des corticoïdes. Dès 2011, elle considère donc la dépigmentation comme « un authentique problème de santé publique ».

Dans une publication de 2019, concernant des recommandations de bonnes pratiques de prise en charge des infections bactériennes courantes (112), la HAS considère la dépigmentation volontaire comme un facteur de risque de dermohypodermite bactérienne non nécrosante.

L'Agence Régionale de Santé d'Ile de France finance l'association Unité de réflexion et d'action des communautés africaines (URACA) cofondée par le docteur Giannotti, médecin généraliste, et qui est à l'origine, avec le Dr Petit, dermatologue, d'une vaste campagne de prévention des risques de la DV en 2009 portée par la Mairie de Paris, dont un des outils visuels est présenté en **Annexe 6**.

### I.9. Les associations et les médias

En parallèle du contenu de la littérature scientifique, nous avons relevé un nombre important d'articles de presse informant les consommateurs des risques pour la santé, dans différents journaux, revues et radios en ligne (Libération, L'express, FranceTVinfo, le Figaro, Europe1, Radio France Internationale, la BBC ou British Broadcasting Compagny) (113).

Le site « Mesvaccins.net » rapporte des cas d'intoxication au mercure, dont une femme hospitalisée dans un état grave en Californie, suite à l'application de crèmes blanchissantes (114).

L'association URACA milite pour la promotion d'actions de prévention et d'information du public sur ce sujet. De la même façon l'Organisation Non Gouvernementale « Label beauté noire » est aussi très active dans ce domaine et participe à des conférences internationales, portée par Isabelle Mananga Ossey, invitée par France 2 dans un reportage il y a quelques années, chaîne qui avait déjà abordé le sujet dans un débat intitulé « Le tabou du racisme » animé par Karine le Marchand, en compagnie de l'historien Pascal Blanchard, spécialiste de l'histoire coloniale. Cette ONG a aussi participé à la campagne de prévention de 2009 organisée par URACA.

Une autre association, « Esprit d'ébène », fondée en 1998 et parrainée par le comédien Vincent Cassel, sensibilise la population à la pratique de DV, notamment par une campagne intitulée « Stop dépigmentation », relayée par les réseaux sociaux.

« Ewa Ethnik », association créée en 2014 par Nathalie Migan, docteur en pharmacie, alerte sur les risques de cette pratique, délaissant les discours moralisateurs au profit d'informations neutres concernant les conséquences sur la santé, et dont une affiche de campagne est présentée en **Annexe 7**.

La professeur et dermatologue Fatimata Ly est présidente de « l'Association internationale pour l'information sur la dépigmentation artificielle » (AIIDA), basée à Dakar, qui milite depuis

2002 pour une prévention efficace des risques de la DV, et un meilleur contrôle des produits en vente libre.

Enfin, des internautes, anciennes pratiquantes de DV, se mettent en avant sur les réseaux sociaux pour sensibiliser le public sur les risques et les possibilités d'arrêt, photos à l'appui, et donnent des conseils pour la phase de transition.

*Les institutions publiques, les médias  
et les associations sont des acteurs  
de prévention*

## II. Présentation des outils pédagogiques destinés aux médecins généralistes (Salah-Hilal BENSOUULA)

### II.1. La fiche mémo

#### II.1.1. Analyse des données de la littérature

Cette première étape d'analyse des données issues de la revue de la littérature nous a permis d'identifier plusieurs informations pouvant être utiles aux médecins généralistes.

Parmi celles-ci, nous avons pu relever l'existence de signes cliniques, ou signes d'appel pouvant être identifiés lors d'une consultation par les praticiens de premier recours, à savoir :

- 1) Une teinte claire qui peut paraître un peu « bizarre », comme artificielle, trop jaune, certes difficile à apprécier car la clarté de la peau est très variable au sein d'une même famille et demander de l'expérience visuelle.
- 2) Une hétérogénéité pigmentaire très marquée au niveau des extrémités : en particulier des doigts très clairs avec des articulations interphalangiennes et métacarpo-phalangiennes très foncées. C'est un signe très connu et de ce fait assez « stigmatisant » ; les personnes chez qui on le recherche se défendent souvent de pratiquer la DV en expliquant que le contraste pigmentaire est lié aux frottements (par exemple des travaux ménagers) et il est vrai qu'il existe un contraste pigmentaire modéré physiologique. Ce signe n'est pas constant mais il est fortement évocateur.
- 3) Toutes les manifestations de l'imprégnation corticoïde, principalement atrophie inexpliquée, vergetures de dimensions et localisation atypiques, infections cutanées profuses (surtout dermatophytoses), retard de cicatrisation.

- 4) Les signes de l'ochronose exogène : une pigmentation noire ou bleutée non confluyente des zones photo-exposées, devenant micro-papuleuse « en grains de caviar » ; ou une teinte bleutée ou verdâtre du cartilage des oreilles.
- 5) Une demande récurrente de dermocorticoïdes.
- 6) Pour finir, il nous semble indispensable d'avoir une vigilance particulière concernant l'acné, puisqu'elle représente un motif très fréquent d'automédication par des crèmes dépigmentantes. La consultation amène le médecin à s'enquérir des habitudes cosmétiques, a fortiori en cas d'acné sévère ou résistante aux traitements conventionnels. Le recours à l'avis d'un dermatologue devrait s'envisager précocement.

Dans un second temps, nous avons pu relever l'existence de facteurs de risque de complications auxquelles le médecin généraliste pourra être vigilant lors de l'interrogatoire.

Parmi ces facteurs de risques on relève notamment la fréquence, la quantité, la concentration (la plupart du temps méconnue), la surface, la durée et le recours aux techniques adjuvantes (décapage, occlusion) qui vont conditionner le risque encouru.

Les mélanges et préparations artisanales vont aussi majorer l'apparition de complications.

Il semble également que les dermocorticoïdes soient actuellement responsables de la plus grande part des complications.

Plusieurs complications systémiques sont décrites de façon concordante dans les différents articles de notre étude.

En effet, le risque de passage sanguin lors d'une corticothérapie locale est un phénomène bien connu du médecin généraliste et pris en compte lors de ses prescriptions, mais la possibilité d'un mésusage et d'un abus des topiques délivrés, ou d'un achat illégal, doit être désormais recherché lors de toute suspicion d'imprégnation cortisonique.

Certaines études rappellent le rôle important du médecin généraliste, du dermatologue et du pharmacien et insistent sur la nécessité d'être vigilant quant aux prescriptions de corticoïdes. En effet, si le risque de mésusage de benzodiazépines et d'antalgiques est bien connu et documenté dans le monde médical, il est sûrement plus difficile d'envisager une utilisation possiblement détournée de certains topiques, de par leur galénique et la méconnaissance de leur pouvoir éclaircissant.

L'intoxication au mercure n'est pas une entité pathologique développée dans la formation médicale, cette molécule étant censée être rare dans l'environnement. Cependant, la persistance sur le marché de savons contenant certains dérivés et les publications récentes de cas d'intoxication nous amènent à rappeler les principaux symptômes, pouvant être confondus avec d'autres étiologies : asthénie, céphalées, insomnie, confusion, troubles mnésiques, tremblements, faiblesse musculaire... L'aspécificité de la symptomatologie en fait un

diagnostic relativement difficile, en dehors d'une possible acrodynie infantile (ou hydrargyrie) avec érythème et œdème des extrémités, hyperesthésie et desquamation.

Une altération de la fonction rénale chez une personne jeune sans étiologie évidente devrait conduire à éliminer une éventuelle DV.

Au vu des résultats, il nous semble également que lors de la découverte ou du suivi d'une HTA, d'un diabète ou d'une obésité, la DV doit être intégrée dans la recherche des facteurs de risque, notamment chez les personnes de phototypes 4 à 6.

Nous avons remarqué que la grande majorité des publications provient de médecins dermatologues. Or, au vu de la variété des pathologies rencontrées, l'ensemble du corps médical et paramédical doit prendre conscience de cette problématique, en particulier les cardiologues, endocrinologues, chirurgiens, gynéco-obstétriciens et les sage-femmes.

Malgré tout, plusieurs travaux de thèse ont été réalisés récemment par de jeunes médecins généralistes, ou pharmaciens, en France, ce qui nous amène à espérer que la dangerosité de ces cosmétiques soit de plus en plus assimilée dans les connaissances de la communauté médicale au sens large.

De plus il semblerait que certaines personnes soient plus à risque de présenter des effets secondaires :

La femme enceinte, avec un risque maternel, fœtal et lors de l'allaitement ; les adolescents, de par l'influence prépondérante à cet âge des pairs et des médias, le vécu de transformation corporelle, la tendance à la transgression et à la recherche de nouvelles pratiques, la minimisation des risques ; les personnes devant subir une chirurgie ; les personnes ayant des comorbidités, et celles qui ignorent complètement la possibilité d'un danger pour leur santé.

Le médecin généraliste devra donc prendre en considération ces profils à risque que nous reportons dans la fiche mémo, et ce grâce à une approche neutre et bienveillante.

Certains conseils pour limiter les dommages ont également été évoqués dans notre travail de recherche.

Parmi eux nous pouvons relever : éviter une application quotidienne, ne pas utiliser les produits qui éclaircissent de façon marquée et rapidement, éviter ceux qui sont listés par l'ANSM et la SFD, ainsi que les caustiques, porter un écran solaire, ne pas utiliser pendant la grossesse, l'allaitement et lors de l'adolescence, éviter l'automédication et consulter en cas d'acné, hydrater la peau avec des produits naturels

Ces conseils pertinents peuvent être proposés par le médecin généraliste dans sa démarche d'accompagnement du patient. Ceux-ci figurent donc dans la partie dédiée aux conseils de prise en charge des patients de la fiche mémo.



## II.1.2. Analyse des données de l'entretien

La dynamique participative de cet entretien en direct a permis de faire émerger différentes questions jugées importantes par le groupe de travail que nous avons par la suite regroupées sous la forme d'items.

Réalisation de l'entretien.

### ➤ Modalités techniques

L'entretien s'est déroulé en direct au cours d'une visioconférence via l'application participative TEAMS.

### ➤ Questionnaire

Nous avons procédé à une étude qualitative par entretien semi dirigé auprès de ce groupe de cinq médecins généralistes ayant répondu favorablement à notre invitation.

Le questionnaire a été élaboré par nous-mêmes en choisissant des questions ouvertes afin de sonder le niveau de connaissance des participants sur la dépigmentation volontaire, tout en laissant la place à d'éventuels commentaires personnels (**Annexe 8**).

Les questions posées étaient les suivantes :

« Quelle part de vos consultations concernent des affections dermatologiques ? »

« Que savez-vous de la dépigmentation volontaire ? »

« Que savez-vous des produits dépigmentants ? »

« Sachant que les produits les plus utilisés sont l'hydroquinone et les topiques corticoïdes, quelles pourraient être les complications de la dépigmentation volontaire ? »

« Que proposeriez-vous comme prise en charge au patient pratiquant la dépigmentation volontaire ? »

Il ressort des réponses fournies par les participants une méconnaissance générale de la pratique de dépigmentation volontaire notamment des produits utilisés ainsi que des dangers potentiels liés à ces derniers.

Par ailleurs l'un des participants ayant exercé dans les départements d'outre-mer rapporte ne pas avoir été confronté à cette problématique en consultation de façon directe. En effet aucun patient n'aurait abordé avec lui un quelconque recours à cette pratique.

Concernant la prise en charge, tous s'accordaient à définir le rôle du médecin généraliste comme central dans le repérage des signes d'appel clinique et la prise en charge globale du patient avec l'aide du dermatologue et des autres professionnels de santé.

➤ Exposition des données de la revue de la littérature sur la dépigmentation volontaire  
Après ce premier temps de l'entretien nous ayant permis de relever les opinions des médecins sur la pratique de la dépigmentation volontaire ainsi que ses complications, nous leur avons exposé une synthèse des données issues de la littérature scientifique que nous avons exposée plus haut

➤ Recueil des attentes sur le contenu de la fiche mémo  
Dans un second temps nous avons demandé aux participants d'exprimer leurs attentes concernant le contenu devant figurer de façon pertinente, d'après leur regard de médecin de premier recours, dans la fiche mémo et le *podcast* vidéo.  
Ces attentes sont détaillées en **Annexe 9**.

### II.1.3. Présentation de la fiche mémo

Pour la réalisation de la fiche mémo nous nous sommes basés sur les recommandations de la HAS (24).

Il nous a aussi semblé intéressant d'observer les recommandations proposées par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) dans sa grille d'analyse des outils d'intervention en éducation pour la santé (115).

Dans un premier temps nous avons organisé la structure de la fiche à partir des données de la littérature avant d'y ajouter les points essentiels relevés dans les **Annexes 8 et 9** sous la forme de rubriques dédiées.

Le plan retenu pour la structure de la fiche est le suivant :

- Définition de la Mélanogenèse
- Définition de la Dépigmentation volontaire
- Epidémiologie de la pratique
- Exposition des produits dépigmentants
- Exposition des complications de la dépigmentation volontaire
- Les signes d'appel clinique
- Prise en charge du patient

Le contenu se base quant à lui sur les données de la science obtenues par la revue de la littérature.

Une relecture des données scientifiques constituant le contenu du support a été réalisée par nos encadrants médecins spécialisés en dermatologie.

La fiche mémo a été conçue à l'aide de l'application PAGES disponible sur l'iPad Pro de 2<sup>ème</sup> génération.

Un choix de couleurs variées a été choisi pour stimuler la lecture du support et rendre plus visible chaque partie distincte.

Enfin, des iconographies issues de la revue de la littérature ont été ajoutées compte tenu de l'importance de celles-ci dans le diagnostic clinique des complications cutanées de la dépigmentation volontaire et le repérage des signes d'appels chez ses utilisateurs en consultation.

Nous exposons la fiche mémo en **Annexe 10**.

## II.2. Le podcast vidéo

### II.2.1. Ecriture du script

L'écriture de la trame de la vidéo que l'on nomme « script » a permis la hiérarchisation des différentes informations et l'abandon de toute information non essentielle, afin d'en extraire un « canevas », le plus court et le plus concis possible.

Pour cette partie nous avons repris la structure de conception de la fiche mémo.

Nous avons rédigé des informations concises et succinctes pour favoriser leur mémorisation par les usagers.

Les points de détail seront exposés sous la forme de zones de texte figurant dans le montage vidéo afin de ne pas alourdir le contenu de l'exposé en allant à l'essentiel.

Plusieurs ébauches ont été réalisées afin d'épurer le plus possible le contenu final du script afin de fournir l'information la plus complète et concise.

Nous nous sommes également appuyés sur le travail de thèse réalisé par Esther Vassart, en reprenant certains critères de qualité tels que le principe de cohérence avec la suppression des informations non essentielles, le principe de signalement avec la mise en évidence des informations clés afin de stimuler l'attention et la mémorisation des usagers (29).

Le principe de redondance, quant à lui, consiste à ne pas afficher visuellement ce qui était dit à l'oral pour ne pas nuire à la qualité de l'apprentissage.

Enfin nous devons respecter les principes de contiguïté spatiale et temporelle avec le rapprochement des iconographies et le texte qui leur était associé ainsi que la production des informations verbale et visuelle en simultané (29).

## II.2.2. Tournage et montage

En ce qui concerne le tournage, nous nous sommes intéressés à répondre à plusieurs critères de qualité.

Nous avons choisi pour lieu de tournage une salle de travail insonorisée sur le site de la faculté de Médecine de Nancy avec une exposition à la lumière du jour.

Le fond est uni avec une partie de couleur blanche à gauche favorisant l'insertion du contenu informatif complémentaire au discours à savoir des zones de texte et des images.

L'autre partie, bleue, à droite permet de captiver l'attention des utilisateurs vers l'auditeur.

Nous avons favorisé la succession d'interventions courtes en alternance entre les deux intervenants que nous sommes afin de maintenir l'attention de l'auditoire.

La visualisation du visage des intervenants favoriserait l'attention apportée par son public. Le discours en monologue est également préféré par les auditeurs (116).

La segmentation du discours en plusieurs sous parties concises permet la réduction de l'effet néfaste de la labilité de l'information fournie à l'apprenant qui dispose ainsi de plus de temps pour la traiter (117).

Nous nous sommes également servis des recommandations issues du « Guide de production de vidéo numérique », écrit par Gaulin et Hébert de l'Université de Sherbrooke dans la réalisation du tournage (118).

Parmi celles-ci nous pouvons relever :

➤ La règle des tiers

L'image qui apparaît à l'écran doit être divisée en 9 cases (avec 2 lignes horizontales et 2 lignes verticales). L'intersection de ces lignes entre elles correspond aux « points de jonction » au niveau desquelles nous situons les iconographies et zones de texte pour les intersections situées à gauche puis le placement de l'orateur au niveau de celles de droite.

➤ La position du sujet

Nous avons adapté le cadrage à chaque orateur.

➤ L'éclairage

La luminosité de la pièce a été obtenue de par l'exposition Sud de la pièce choisie avec l'ajout de lumière artificielle afin de prévenir l'obscurcissement des couleurs lors de la compression du support vidéo lors de sa diffusion.

➤ L'enregistrement sonore

Nous avons réalisé le tournage dans une salle de travail insonorisée et verrouillée par badge électronique afin de ne pas perturber le déroulement de l'enregistrement.

Le matériel utilisé pour filmer était la caméra de Ipad Pro de 2<sup>ème</sup> génération sous le paramétrage 4 K 60 fps ainsi qu'un trépied pour pouvoir ancrer le fond de façon stable.

Le script a été découpé en différentes sous parties, appelées « séquences » pour des raisons de facilité d'apprentissage séquentielle de celle-ci avant l'enregistrement.

Le montage du *podcast* vidéo a été conçu à l'aide des logiciels d'édition InShot et CapCut contenus dans l'IPad Pro de 2<sup>ème</sup> génération.

Nous avons choisi ces applications de montage vidéo en raison de notre connaissance préalable de ces dernières.

Elles présentent l'avantage d'être disponibles sur l'Ipad Pro de 2<sup>ème</sup> génération avec la possibilité d'accéder au support vidéo initial sur le même appareil sans transfert de celui-ci via des plateformes intermédiaires afin de ne pas perdre en qualité vidéo.

Ces dernières permettent la création de transitions entre les différentes séquences ainsi que l'apposition de zones de texte et d'iconographie notamment de dermatologie clinique mais aussi des produits dépigmentants usuels.

Les illustrations utilisées étaient issues de la littérature que nous avons citée plus haut ainsi que des photographies prises dans certains commerces.

Les iconographies des complications fréquentes et des produits dépigmentants ont été insérées pour permettre un apprentissage visuel concret nécessaire en ce qui concerne l'enseignement en dermatologie.

Après un enregistrement de 4 heures, un podcast de 2 minutes 27 secondes était obtenu après montage.

Nota bene : Le propionate de clobétasol appartient à la classe la plus puissante des corticostéroïdes topiques (groupe IV) et non pas au groupe I selon la dernière classification de la puissance des dermocorticoïdes.

### II.2.3. Présentation du podcast vidéo

La vidéo était stockée par la suite sur la plateforme d'hébergement en ligne Youtube, un lien d'accès à ce contenu a été généré pour la visualisation de ce dernier aux personnes autorisées. (119).

Ce choix a été retenu compte tenu des avantages permis par le *Web* à savoir une diffusion à grande échelle du support accessible à tout moment par les utilisateurs.

Nous exposons le lien d'accès internet vers la plateforme Youtube où il est hébergé en **Annexe 11**.

# DISCUSSION

## I. La revue de la littérature (Anaëlle DIARRA)

### I.1. Enjeux de santé publique

La DV est pratiquée sur tous les continents, touche majoritairement les femmes, cibles préférées du marché cosmétique, mais la part d'hommes est non négligeable. Une préoccupation majeure est celle de l'utilisation chez les adolescents, voire des enfants.

De par les brassages de populations d'origines géographiques différentes et de leurs différentes cultures, tous les phototypes et leurs déclinaisons diverses sont représentés en France et le phénomène s'y est considérablement développé. De par la répartition des phototypes, et l'origine de la pratique, il semble assez logique d'avoir les estimations les plus élevées sur le continent africain, bien que les études internationales, n'utilisant pas les mêmes échelles ni les mêmes questionnaires, ne soient pas strictement comparables. Les données publiées restent parcellaires, et la prévalence des complications est très difficile à déterminer, ne serait-ce que parce qu'elles surviennent souvent de façon tardive.

Le marché étant la plupart du temps illégal, et les compositions incertaines, l'incrimination des produits et la mise en évidence d'un lien causal sont souvent hypothétiques. De plus, le phénomène regroupe des pratiques variées (fréquence de l'usage, nature des produits, motivations), au sein de pays aux cultures très différentes. On peut ainsi se demander quelle est la place d'un usage modéré à moindre risque, et si la DV d'une femme malienne est similaire à celle d'un homme pakistanais...

Malgré le manque de données épidémiologiques à l'échelle nationale, les publications scientifiques sont en large augmentation depuis les vingt dernières années. L'ensemble des prévalences retrouvées dans notre littérature ainsi que la diversité et l'importance des risques de complications nous amènent à considérer le sujet comme un véritable enjeu de santé publique. La part croissante des cosmétiques dépigmentants au niveau du commerce mondial, en lien avec les demandes des consommateurs, doit aussi nous alerter. On voit bien que les réglementations, les interdits, ne suffisent pas à enrayer le phénomène, qui, au contraire, a tendance à progresser, et le rôle des institutions sanitaires apparaît grandement nécessaire.

Au niveau des pistes d'amélioration proposées dans cette revue, l'information du grand public par des campagnes de santé publique de grande envergure est d'ailleurs prépondérante.

La cible adolescente devrait être particulièrement développée, au vu de l'âge moyen de début retrouvé dans notre étude. Le paradoxe entre l'absence de prévention à ce niveau et l'abondance des articles de presse, non scientifiques, qui tentent d'alerter les consommateurs est criant.

En parallèle, la lutte contre les publicités ambiguës vantant la beauté d'une peau claire et illuminée en France, et le commerce illégal des produits, devrait être intensifiée. Une valorisation de la richesse de la diversité des couleurs de peau devrait être source d'une plus

grande inclusion des personnes aux phototypes foncées dans le marketing global des produits de beauté. En effet, il semble difficile de nier qu'à l'heure d'aujourd'hui la problématique des préjugés et de la discrimination des personnes à peau foncée n'a pas disparu. Des campagnes de grandes marques, comme Nivea, très présentes sur le continent africain, ont récemment été l'objet de polémiques, jugées racistes et rappelant assez clairement les codes visuels utilisés à l'époque colonialiste. Si la réduction des risques et la prévention des complications, par le biais de l'information et du dépistage, sont primordiales, l'éducation des plus jeunes quant à l'importance de l'acceptation de soi et des différences, la lutte contre la stigmatisation, et la valorisation des différentes teintes de peau, sont aussi des leviers de société qui permettraient de réduire la DV.

Au niveau de la littérature, de nouvelles données épidémiologiques françaises seraient nécessaires pour préciser les profils des usagers et cibler les actions de prévention. Particulièrement, étudier le phénomène chez des personnes nées en France, et chez les adolescents, permettraient de mieux caractériser la pratique à l'échelle nationale, car les facteurs socioculturels proviennent majoritairement des résultats publiés dans des articles étrangers.

Enfin, les recherches autour de molécules alternatives de danger moindre doivent se poursuivre.

## I.2. Une approche médicale complexe

Beaucoup d'articles ont été publiés par des dermatologues, qui semblent être de plus en plus sensibilisés sur le sujet, comme en témoigne également le Groupe thématique intitulé « Peau noire » à la SFD. En revanche, nous n'avons pas trouvé de littérature à travers le prisme de la médecine générale, qui est pourtant un des principaux acteurs de prévention en santé et qui reste le premier recours de soin dans les pathologies dermatologiques.

Une seule étude anglaise de 2011 réalisée par un étudiant en médecine, concerne des patients d'un cabinet de médecine libérale londonien, et retrouve une prévalence de 21,6% (majoritairement des personnes d'origines africaine, indienne et pakistanaise) sans qu'il soit précisé les caractéristiques précises de l'échantillon (78).

Il apparaît que cette problématique soit difficile à aborder, tant avec les patients que dans le monde médical. D'un côté, un vécu honteux par les utilisateurs, par l'idée que la pratique impliquerait le rejet d'une identité culturelle, un complexe d'infériorité par rapport aux personnes de peau « blanche », ou une mésestime de soi ; d'un autre côté, des mécanismes inconscients de défense par des soignants pour éviter un sujet qui mettrait en lumière des idées persistantes de domination et de hiérarchisation en fonction de la couleur de peau, qui existaient en France à une époque où la blancheur de peau était synonyme de classe aisée, considérée comme « supérieure ».

A notre avis et au vu des résultats de notre travail, si les arguments des usagers sont largement centrés sur un but esthétique et une recherche de beauté et de bien-être, on ne peut



s'affranchir d'un questionnement sociologique qui entoure cet « idéal de clarté » et les deux points de vue sont plutôt complémentaires qu'opposés. En tant que soignant, il nous semble utile de garder à l'esprit que la DV n'est pas une pratique cosmétique comme une autre et que nos propres représentations, notamment en termes d'identité ethnique, peuvent influencer notre façon de l'intégrer dans la prise en charge du patient. Le but n'est pas de considérer tout utilisateur comme un être en proie à un mal-être identitaire, mais d'être soi-même à l'aise pour en parler de façon neutre et bienveillante.

L'alliance privilégiée du médecin traitant avec les patients, de par son suivi au long cours qui établit un climat de confiance et permet des examens physiques réguliers, est un outil thérapeutique majeur dans l'abord d'un sujet qui peut véhiculer des peurs et des phantasmes, conduisant à des conduites de banalisation, de déni, d'évitement, ou encore de jugement moralisateur.

La nécessité d'une supplémentation majorée en vitamine D des peaux foncées, spécificité plus connue du monde médical, pourrait être l'occasion d'expliquer au patient la particularité de sa pigmentation et son bénéfice photo-protecteur, et donc de l'informer de l'existence de produits éclaircissants dangereux pour la santé.

En réalité, les freins identifiés à la prévention des risques liés à cette pratique semblent venir majoritairement d'un manque de formation des médecins sur ce sujet, et du fait que les habitudes cosmétiques ne soient pas interrogées lors de l'anamnèse. Les difficultés diagnostiques de l'usage et ses complications sont également liées à une absence de spécificité des signes cliniques, paracliniques et biologiques, ainsi qu'à une fréquente apparition tardive des complications. De plus, peu d'études ont été conduites à l'échelle nationale, et un manque de données statistiques peut favoriser une sous-estimation du phénomène.

Par ailleurs, il est intéressant de remarquer que, comme pour les addictions aux produits psychotropes, une information unique et ponctuelle sur les risques d'exposition ne semble pas suffire à amener le patient à modifier son comportement, parfois dans l'idée que les effets secondaires n'apparaissent qu'à long terme. Malgré tout, certaines études montrent que la plupart des utilisatrices souhaiteraient arrêter dans un futur plus ou moins proche. La peur, très fréquente, de l'arrêt paraît liée à la possibilité d'un « effet rebond » avec une peau qui deviendrait plus foncée qu'avant, ou bien au regard des pairs sur ce changement : d'où l'importance de discuter avec le patient de ses croyances, et de l'anxiété anticipatoire que peut générer un projet de « sevrage ».

Les enjeux psychosociaux vont souvent influencer la survenue d'une décision d'arrêt, et il semble utile de les intégrer dans l'accompagnement. La pression des amis ou du mari peut nuire à la capacité du patient d'entendre les informations d'ordre médical. Il peut être bénéfique d'interroger l'ambivalence qui entoure son comportement, identifier l'existence de croyances dysfonctionnelles, l'aider à une certaine affirmation de soi, et le placer dans une démarche de réflexion autour de ses propres valeurs et ses représentations de ce type de cosmétiques.

Une approche visant à réduire les risques et les dommages nous semble pertinente dans le sens où l'usager peut être plus réceptif à des messages qui laissent une place à son autonomie

et son libre arbitre et ne risquent pas de culpabiliser le patient face à une injonction d'arrêt. De plus, on sait que les changements de comportement possèdent des étapes à franchir pour le patient et s'inscrivent généralement dans une temporalité qui n'est pas forcément celle que le médecin souhaiterait. Certains conseils pour limiter les dommages, présentés précédemment dans les outils d'information, pourraient être donnés, et s'intéresser à la place de ce cosmétique dans la vie globale du patient pourrait aider à une démarche d'accompagnement au changement et à la compréhension mutuelle dans la relation de soins.

Au niveau des perspectives, nous avons vu que cette pratique peut parfois revêtir certains critères addictologiques, avec une poursuite de l'usage malgré les dommages, un temps passé important à chercher les produits et à les appliquer, un mal-être en cas d'arrêt... Nous pourrions proposer un schéma d'action de type « Repérage Précoce et Intervention Brève » (RPIB) recommandé par la HAS dans le champ des addictions à l'alcool, au tabac... (120). Le fait que beaucoup d'utilisateurs connaissent certains risques encourus, ce qui ne les empêche pas de poursuivre la DV, rappelle le principe même des comportements liés aux addictions et renforce la pertinence de cette approche.

- Le questionnement se veut neutre et bienveillant. Des phrases simples peuvent être utilisées : « Etes-vous d'accord pour que je vous pose quelques questions sur vos produits de beauté, vos cosmétiques ? », « Utilisez-vous des produits cosmétiques en particulier sur votre visage ? sur votre corps ? », « Avez-vous des habitudes de produits de beauté pour votre peau : crème, lait, pommades... ? » « Généralement, où achetez-vous ces produits ? » « Que recherchez-vous comme effet(s) sur votre peau quand vous les utilisez ? » « Etes-vous satisfait de ces produits ? », « Achetez-vous toujours la même marque ? Faites-vous parfois des mélanges vous-même ? », « Etes-vous conseillé par des amis pour ces achats ? »

A ce stade, si le médecin n'a pas dépisté d'usage de produits éclaircissants, on peut proposer de délivrer une information courte : « Je vous pose ces questions car il existe des produits de beauté en vente qui proposent d'illuminer ou d'unifier le teint, certains sont normalement interdits en France car ils contiennent des molécules dangereuses pour le corps, si cela vous intéresse on peut en reparler une prochaine fois. », et « Si un jour vous avez des problèmes de peau, n'hésitez pas à m'en parler, cela fait aussi partie de la santé et je peux vous conseiller. »

- Si le médecin a repéré un usage et si le patient est d'accord, on l'interrogera de façon plus précise sur ses habitudes et on pourra lui proposer d'amener ses produits lors d'une consultation ultérieure. On cherchera à connaître la fréquence d'utilisation, les quantités, la durée, les éventuels mélanges de produits... Le praticien pourrait s'aider des listes des substances dangereuses, avec les noms commerciaux des produits (Annexes 2 et 3).
- On peut ensuite lui demander s'il a déjà ressenti ou remarqué des effets négatifs, si cela lui a déjà causé des problèmes dans sa vie. On va pouvoir lui demander s'il a déjà entendu parler des risques pour santé, et s'il est d'accord pour en discuter. On utilisera

aussi des questions ouvertes simples : « Qu'en pensez-vous ? ». Enfin, on l'interrogera sur ses éventuels antécédents de « sevrage » ou désir d'arrêt. Si le patient n'envisage pas de stopper la pratique, le médecin respectera son choix et évitera toute confrontation. Il peut éventuellement développer l'échange autour des motivations du patient, ou ses éventuelles craintes. On lui indique à la fin de la consultation que nous sommes disponibles s'il souhaite en discuter plus tard, et qu'il existe des solutions et un accompagnement possibles pour une diminution progressive, ou a minima une réduction des risques. Comme pour les addictions aux substances psychotropes, on se permettra de réinterroger le patient au minimum tous les ans.

- Si le patient a déjà envisagé un arrêt ou le souhaite, on va dans une consultation ultérieure lui présenter différentes stratégies thérapeutiques, tout en faisant appel à sa responsabilité et son autonomie. Des objectifs réalistes seront déterminés ensemble. On fera un examen clinique, paraclinique et biologique à la recherche de complications. En fonction des résultats, une consultation chez un dermatologue devra être proposée, qui pourra définir les modalités d'arrêt, en sachant que celui-ci se fera généralement de façon progressive en raison de la présence très fréquente de corticoïdes. L'anxiété du patient pourra nécessiter des consultations régulières de soutien et de réévaluation. On peut l'informer que son corps va reprendre petit à petit un fonctionnement normal au niveau de la mélanogénèse, et qu'il retrouvera une pigmentation naturelle la plupart du temps au bout de quelques mois. Une protection solaire classique et une hydratation simple de la peau avec des cosmétiques à base de produits naturels peuvent être conseillées (beurre de karité, huile de coco, d'amande douce, aloe vera...).

Le patient doit être valorisé dans sa démarche tout au long du parcours, et un déclin motivationnel, voire une rechute seront recherchés. Une prise en charge de type psychothérapie pourra être utile en cas de souffrance psychique, pour favoriser l'estime de soi et le bien-être corporel. Des actions positives non médicales de type soins esthétiques, ateliers de maquillage ou de coiffure, pourraient permettre un renforcement narcissique à travers la valorisation de la peau foncée.

L'accompagnement au changement s'inscrit généralement dans une dimension socio-environnementale globale, et d'autres modifications des habitudes de vie renforcent le succès : hygiène de vie, sommeil, activités physiques, loisirs... Des difficultés dans les relations à autrui, et particulièrement au conjoint, seront dépistées.

Enfin, le patient peut contacter les associations de prévention citées dans notre revue de littérature, pour obtenir des conseils, une écoute, et partager des expériences avec des personnes qui ont connu des parcours similaires.

### I.3. Limites de la revue de la littérature

Les limites des données publiées et de cette revue concernent principalement :

- Le manque de puissance des études qui s'intéressent à des échantillons de petite taille, avec une rareté des analyses comparatives, un manque de contrôle d'éventuels facteurs de confusion (57), et une hétérogénéité des méthodologies utilisées.
- Un caractère parcellaire dans l'espace, très focalisé sur les études réalisées en Afrique, alors qu'il existe une certaine diversité des pratiques de dépigmentation ancrées dans différentes cultures et différentes régions du monde.
- Un caractère incomplet dans le domaine géographique et culturel considéré, lié notamment à l'extrême profusion des produits utilisés, à la fréquence des falsifications des produits et de leur étiquetage, aux biais de recrutement et aux biais d'information des enquêtes, notamment avec les problèmes d'insincérité des réponses, aux difficultés d'un diagnostic objectif, du fait de la faible spécificité de la plupart des signes, et du flou de la limite entre DV « intense à risque de complications » et DV minime.
- Une absence de données réalisées dans le cadre d'un exercice de médecine générale.

## II. Les limites des outils numériques et pistes d'amélioration (Salah-Hilal BENSOUOLA)

Parmi les limites et les freins liés au recours aux supports d'*e learning* que sont la fiche mémo et le *podcast* vidéo on peut relever :

Un manque d'interaction proposée par ces supports.

La nécessité d'un investissement individuel sérieux pour que la formation en *e learning* soit bénéfique, un manque de discipline pouvant être un frein à cet usage.

La maîtrise des outils informatiques et de l'internet est également une condition nécessaire au bon usage de ces supports or pour certains médecins cela peut parfois constituer un véritable obstacle.

Certains médecins demeurent encore très attachés aux supports traditionnels telles que les revues en format papier auxquelles ils sont habitués depuis le début de leurs études.

Un investissement matériel est également indispensable pour profiter de la fluidité de la formation via un ordinateur et une connexion internet de bonne qualité.

Certains médecins appréhendent l'absence de sécurisation de leurs données personnelles dans le cadre de leur participation aux formations en *e learning*.

Se pose également la question de la fiabilité des contenus diffusés devant préférentiellement être issus de sources validées telles que les collèges d'expert avec une vérification du contenu. La création de recommandations officielles telles que celles validées par la HAS sous l'égide d'un comité d'experts pourrait répondre à cette attente.

Il est également nécessaire de considérer le respect des règles d'éthique telles que la déclaration des conflits d'intérêt lors de l'élaboration du podcast comme c'est déjà le cas dans les revues académiques classiques.

Parmi les perspectives d'amélioration de l'usage de ces supports en *e learning* on retrouve :

Une évaluation du niveau de connaissances de médecins généralistes sur la dépigmentation volontaire avant et après usage de ces derniers pourrait être intéressante pour évaluer leur efficacité.

Au-delà de la formation et de l'évaluation des pratiques professionnelles, l'*e learning* et ce type de supports pourraient être utilisés pour la création d'une fiche d'information à l'intention des patients en se basant sur les critères de qualité de création d'un tel guide comme le propose l'INSEE (L'Institut national de la statistique et des études économiques) (121).

Une évaluation de la fiche pour évaluer la lisibilité du support de formation et améliorer la rédaction par un professionnel de la communication serait idéale.

## CONCLUSION

La dépigmentation volontaire est un phénomène international de santé publique. France, Mali, Sénégal, Bénin, Afrique du Sud, Madagascar, Arabie saoudite, Jordanie, Inde, Corée du Sud, Philippines, Jamaïque, Canada, Etats-Unis, Italie, Allemagne, Belgique, Suisse, Angleterre, Mexique, Brésil...peu de pays semblent épargnés, malgré des caractéristiques socioculturelles et une histoire géopolitique différentes.

Elle regroupe diverses pratiques qualifiées de « cosmétiques » ayant comme conséquence la modification de la couleur de peau : abrasion de l'épiderme, application régulière de topiques éclaircissants, administration d'actifs par voie générale... Les produits sont variés, et beaucoup d'entre eux contiennent des molécules interdites en cosmétologie et dont certaines sont normalement réservées à un usage médical.

L'hydroquinone, les dermocorticoïdes, les dérivés mercuriels, les rétinoïdes, et le glutathion sont fréquemment identifiés. Le manque de contrôle sanitaire et le fort développement du commerce international des éclaircissants font qu'il est très facile de s'en procurer, en France comme ailleurs.

La dépigmentation volontaire touche un public large : femmes, hommes, adolescents, toutes les classes sociales, et toutes les nuances de pigmentation. Les motivations sont principalement d'ordre esthétique, définissant la clarté comme critère de beauté, source de bien-être et de confiance en soi, et d'ordre social, comme signe extérieur de richesse ou conditionnant une réussite professionnelle et familiale. Les raisons invoquées semblent soutenues par des vécus de domination des peuples de couleur naturellement claires, ancrés depuis des siècles dans l'inconscient collectif, renforçant la tendance spontanée globale à minimiser ce problème.

Il est donc difficile de dépister cette pratique, d'autant plus que ce sujet est globalement méconnu dans le monde médical, en dehors d'une sensibilisation croissante des dermatologues, avec une relative pauvreté de la littérature médicale, et ce malgré des alertes des autorités de santé et des pouvoirs publics.

Les complications engendrées par l'usage régulier de ces produits sont effectivement fréquemment dermatologiques, mais peuvent être aussi infectieuses, cardiologiques, endocrinologiques, gynéco-obstétriques, chirurgicales, hépatiques, neurologiques, psychologiques... Il nous a semblé indispensable de faire une synthèse des dernières données de la science afin de mettre en lumière l'ampleur et la diversité de ce phénomène actuel.

Le médecin généraliste, par sa prise en charge globale et parfois complexe des patients, avec un rôle central dans les soins de premier recours et sa mission de coordination, nous est apparu comme un acteur potentiel majeur dans l'abord de cette problématique. L'alliance thérapeutique qu'il entretient avec ses patients, et la connaissance profonde de leurs habitudes de vie, sont des compétences extrêmement utiles pour l'approche de ce sujet qui nécessite tact, empathie, neutralité et bienveillance. Il nous semble donc important que les médecins généralistes aient connaissance de cette problématique et intègrent ce risque

cosmétique dans leur pratique quotidienne. Le repérage précoce d'un usage de produits éclaircissants et ses éventuelles complications pourrait être intégré à la formation médicale, et des conseils de prévention peuvent être délivrés simplement en consultation, notamment chez les femmes enceintes ; au même titre que ceux relatifs à l'exposition solaire.

Une prise en charge pluridisciplinaire sera parfois nécessaire, ainsi qu'un accompagnement au changement, car la place particulière du produit dans la vie de la personne implique souvent de forts déterminants sociaux et fait qu'un arrêt peut être difficile. La démarche pourra donc être longue, mais le maintien d'une santé physique et mentale, et la qualité de vie des patients sont l'objectif de tout médecin, et les nouvelles compétences acquises à travers notre projet de thèse nous permettront de mieux dépister et prendre en charge les patients pratiquant une dépigmentation volontaire, ainsi que de lutter contre ce problème de santé publique.

Pour conclure, l'émergence de nouvelles problématiques de santé publique et l'augmentation des données médicales les concernant doivent stimuler le médecin à entretenir ses connaissances. Le développement des nouvelles technologies de communication dans la société ainsi que dans la pratique de la médecine libérale, notamment grâce à Internet via l'*e learning*, permet une diffusion à grande échelle de l'information médicale.

La dépigmentation volontaire est un phénomène de santé publique sous-estimé et en constante augmentation en France. Les conséquences de cette pratique constituent un véritable enjeu de santé publique et la formation des médecins généralistes sur le sujet apparaît comme indispensable.

La production d'informations synthétiques regroupées sous la forme de supports numériques que sont la fiche mémo et le *podcast* vidéo constitue un véritable intérêt pour la formation des médecins qui évoluent dans une société de plus en plus connectée, et nous espérons que ceux-ci pourront servir à faire connaître la dépigmentation volontaire et à guider les praticiens dans leur abord de cette problématique.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Vollon C. La notion d'enveloppe psychique dans l'œuvre de Didier Anzieu. *Le Journal des psychologues*, 2022/3 (395):6-29.
2. N'Diaye P. Questions de couleur. Histoire, idéologie et pratiques du colorisme. Éric Fassin éd. De la question sociale à la question raciale ? Représenter la société française. La Découverte 2006:37-54.
3. Letrilliart L, Supper I, Schuers M, Darmon D, Boulet P, Favre M et al. ECOGEN : étude des Éléments de la COnsultation en médecine GENérale. *Exercer*. 2014(114):148–157.
4. Société Française de Dermatologie. Dans la peau des français. Le cri d'alerte de la SFD. Dossier de presse 2017. Disponible en ligne sur [<https://sf.dermato.org>] Consulté en mars 2023.
5. Moreau A, Kellou N, Supper I, Lamort-Bouché M, Perdrix C, Dupraz C et al. L'approche centrée patient : un concept adapté à la prise en charge éducative du patient diabétique de type 2. *Exercer*, 2013;24(110):268-77.
6. Article L4130-1 du Code de la Santé Publique. Modifié par Loi n°2016-41 du 26 janvier 2016
7. Article 11 du Code de déontologie médicale
8. Code de la Santé Publique, Art. L. 4133-1, LOI n°2009-879 du 21 juillet 2009
9. Direction générale de l'éducation et de la culture, Commission européenne. E-learning Faire mieux pour l'Europe. Office des publications officielles des Communautés européennes. 2003
10. Cook D, Levinson A, Garside S, Dupras D, et al. Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *JAMA*. 2008;300(10):1181-1196
11. Fordis M, King J, Christie M, Ballantyne M, et al. Comparison of the Instructional Efficacy of Internet-Based CME With Live Interactive CME Workshops A Randomized Controlled Trial. 2005
12. Gonod-Boissin F. Technologies de l'information et de la communication et pratiques informationnelles des médecins généralistes : quelles données en France ? *Pédagogie Médicale*
13. Jakoubovitch S. Les emplois du temps des médecins généralistes. Etudes et résultats du Panel d'observation des pratiques et des conditions d'exercice en médecine générale. Article n°797
14. Arnould C. Les médecins généralistes vosgiens et leur formation médicale continue. Une enquête qualitative auprès de 11 médecins généralistes. Thèse de médecine générale. Faculté de Médecine de Nancy. 2012
15. Begin S, Hanriot O. Création et évaluation d'un outil de formation médicale continue à destination des médecins généralistes vosgiens libéraux : la flashFMC. *Sciences du Vivant*. 2016
16. Pujet JC. La formation médicale continue : son histoire, ses enjeux, ses arcanes, son futur. *La Lettre du Pneumologue*. 1999;II
17. SFMG. Les Groupes de Pairs®, une méthode de formation rigoureuse, validée et reconnue. 2016 [En ligne]. [http://www.sfm.org/groupe\\_de\\_pairs](http://www.sfm.org/groupe_de_pairs)
18. Dang Ha Doan B, Lévy D, Teitelbaum J, Allemand H. Médecins et pratiques médicale en France 1967-1977-2007. Les lectures médicales et les moyens de formation permanente. *Cahiers de sociologie et de démographie médicale*. 2008;48(4):514-532



19. E-learning. Guide de conception de formation ouverte et à distance (FOAD) dans le monde de la santé. HAS. 2015
20. Développement professionnel continu (DPC). Fiche méthode e learning. HAS. 2014. [En ligne] [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)
21. Purdy E, Thoma B, Bednarczyk J et al. The use of free online educational resources by Canadian emergency medicine residents and program directors. *CJEM*. 2015;17(2):101–106
22. Pimmer C, Linxen S, Gröhhbiel U et al. Mobile learning in resource constrained environments: a case study of medical education. *Med Teach*. 2013;35(5):1157-65
23. Maisonneuve H. L'Internet en formation médicale continue : aussi efficace que les formations dites présentiellees. *La Presse Médicale*. 2009;38(10):1434-1442
24. Guide méthodologique. Méthode d'élaboration des fiches mémo et des fiches pertinence. HAS. Avril 2016
25. Jalali A. Use of Podcasting as an Innovative Asynchronous E-Learning Tool for Students. University of Ottawa, Canada. *US-China Education Review A* 6. 2011:741-748
26. Tarchichi. Attending Physician's Attitudes Toward Podcasting as a Source of Medical Education: An Exploratory Study. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 2020;40(2):141-144
27. Cosmini M. Podcasting in Medical Education: How Long Should an Educational Podcast Be? *Journal of Graduate Medical Education, MD*. 2017:388-389
28. Henley J, Amir M, Sampson B et al. Dermatology podcasting : An untapped resource for continuing education. *J Am Acad Dermatol*. 2013;68(3):513-515
29. Vassart E. Formation complémentaire des internes : une vidéo courte pédagogique est-elle pertinente ? Exemple d'une vidéo sur le sevrage tabagique pendant la grossesse. Thèse d'exercice de médecine générale. Faculté de Médecine de Nancy. 2023
30. Angounou V F. Spécificités des peaux noires et métisses. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Faculté de pharmacie de Lille. Université de Lille; 2020.
31. Morand J-J, Lightburne E. Dermatologie des peaux génétiquement hyperpigmentées (dites « peaux noires ») *EMC – Dermatologie*. 2009;4:1-16.
32. Petit A. Qu'est-ce que la "peau noire" pour le dermatologue ? *Images en Dermatologie*. 2019;12(6):170-175.
33. Petit A. La dépigmentation volontaire : une perspective historique. *Ann Dermatol Venereol*. 2019;146(5):399-409.
34. Bilé S. Blanchissez moi tous ces nègres. Editions Pascal Galode. 2010.
35. Konte B M. Enquête sur la dépigmentation artificielle de la peau dans le district de Bamako. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Faculté de pharmacie. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2021.
36. Kamagaju L, Bizuru E, Minani V, Morandini R, Stévigny C, Ghanem G, et al. An ethnobotanical survey of medicinal plants used in Rwanda for voluntary depigmentation. *J Ethnopharmacol*. 2013;150(2):708-17.

37. Nguimbus B. L'émergence de la dépigmentation volontaire et du défrisage à Nantes. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en pharmacie. Faculté de pharmacie. Université de Nantes; 2013.
38. Rubal S. Conseil officinal appliqué à la dermatologie et à la cosmétologie des peaux noires. Enquête auprès des pharmaciens. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en pharmacie. UFR de Médecine et de Pharmacie. Université de Rouen; 2013.
39. Yabre Y E M. Etat des lieux de la dépigmentation artificielle dans la population féminine de la ville de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en médecine. Institut supérieur des sciences de la santé. Université polytechnique de Bobo-Dioulasso; 2016.
40. Migan N. Etude des agents dépigmentants et de leur utilisation détournée dans la dépigmentation volontaire. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Faculté de pharmacie de Grenoble. Université Joseph Fourier; 2013.
41. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Mercury exposure among household users and nonusers of skin-lightening creams produced in Mexico - California and Virginia, 2010. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2012;61(2):33-6.
42. New York City Department of Health and Mental Hygiene. Health advisory #6: Elevated levels of mercury in certain skin-lightening creams and medicated soaps [Internet]. 2018. [<https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/han/advisory/2018/advisory-6-skin-lighteningcreams.pdf>] Consulté en février 2023.
43. Organisation Mondiale de la Santé. Prévenir les maladies grâce à des environnements sains. Du mercure dans les produits éclaircissants pour la peau. Note d'information. 3 novembre 2019. [<https://www.who.int/fr/publications-detail/WHO-CED-PHE-EPE-19.13>] Consulté en mars 2023.
44. Mahé A, Ly F, Aymard G, Dangou JM. Skin diseases associated with the cosmetic use of bleaching products in women from Dakar, Senegal. *Br J Dermatol.* 2003;148(3):493-500.
45. Direction générale de la santé Service de protection de la consommation. Département de l'action sociale et de la santé. Campagne de dosage de l'hydroquinone dans les produits cosmétiques. Rapport annuel 2003. Genève.
46. Ake M, Oga S, Bony N, Amin NC, Malan A. Recherche et dosage du 17-propionate de clobétasol et du 17, 21-dipropionate de bétaméthasone dans les crèmes et gels vendus sur les marchés publics d'Abidjan (Côte d'Ivoire) *J Sci Pharm Biol.* 2007;8(2):25-33.
47. Nam YS, Kwon IK, Lee KB. Monitoring of clobetasol propionate and betamethasone dipropionate as undeclared steroids in cosmetic products manufactured in Korea. *Forensic Sci Int.* 2011;210(1-3):144-8.
48. Petit A, Cohen-Ludmann C, Clevenbergh P, Bergmann JF, Dubertret L. Skin lightening and its complications among African people living in Paris. *J Am Acad Dermatol.* 2006;55(5):873-8.
49. Nyiragasigwa F. Les facteurs associés à la dépigmentation volontaire de la peau chez les noirs en Belgique. Faculté de santé publique, Université catholique de Louvain, 2021. Prom. : Hesbeen, Walter.
50. Sonthalia S, Jha AK, Lallas A, Jain G, Jakhar D. Glutathione for skin lightening: a regnant myth or evidence-based verity? *Dermatol Pract Concept.* 2018;8(1):15-21.
51. Dadzie OE. Unethical skin bleaching with glutathione. *BMJ.* 2016;354:i4386.

52. ANSM, Suspension de la mise sur le marché des produits éclaircissants de la peau présentés en solution injectable - Point d'Information, 6 avril 2016. [<https://archiveansm.integra.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Suspension-de-la-mise-sur-le-marche-des-produits-eclaircissants-de-la-peau-presentes-en-solution-injectable-Point-d-Information>] Consulté en février 2023.
53. Pollock S, Taylor S, Oyerinde O, Nurmohamed S, Dlova N, Sarkar R, and al. The dark side of skin lightening: An international collaboration and review of a public health issue affecting dermatology. *Int J Womens Dermatol.* 2020;7(2):158-164.
54. Ly F. (2018). « Dépigmentation Cosmétique Volontaire (DCV) : enjeux sanitaires, pratiques, motivations et ébauches de solutions. », *La Peauologie* 1, juillet 2018. [<http://lapeauologie.fr/depigmentation-cosmetique-volontaire-dcv-enjeux-sanitaires-pratiques-motivations-et-ebauches-de-solutions/>] Consulté en février 2023.
55. Mahé A, Ly F, Gounongbé A. La dépigmentation cosmétique à Dakar (Sénégal) : facteurs socio-économiques et motivations individuelles. *Sciences sociales et santé.* 2004;22:5-33.
56. Mahé A. The practice of skin-bleaching for a cosmetic purpose in immigrant communities. *J Travel Med.* 2014;21(4):282-7.
57. Dadzie OE, Petit A. Skin bleaching: highlighting the misuse of cutaneous depigmenting agents. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009;23(7):741-50.
58. Mahé A. L'utilisation cosmétique des produits dépigmentants et ses complications. *Dermatologie de la diversité. Partie 5, section 5.2, chapitre 46, p258-262. Elsevier Masson.* 2022.
59. Yusuf MA, Mahmoud ND, Rirash FR, Stoff BK, Liu Y, McMichael JR. Skin lightening practices, beliefs, and self-reported adverse effects among female health science students in Borama, Somaliland: A cross-sectional survey. *Int J Womens Dermatol.* 2019;5(5):349-355.
60. Alice Jon. La dépigmentation volontaire chez les femmes originaires d'Afrique subsaharienne vivant en France : étude qualitative sur les facteurs déterminant cette pratique. *Médecine humaine et pathologie.* 2015. ffumas-01252390f.
61. Dermatologie, Groupe. Liste de spécialités utilisées dans un but cosmétique et ayant été signalées comme contenant des substances éclaircissantes médicalement dangereuses *Ann Dermatol Venereol.* 2011;138:443-446.
62. AFSSAPS. Liste des produits éclaircissants de la peau non conformes et dangereux identifiés en France. 16 novembre 2011. [<https://ansm.sante.fr/documents/referance/autres-produits-de-sante>] Consulté en février 2023.
63. Maneli MH, Wiesner L, Tinguely C, Davids LM, Spengane Z, Smith P, and al. Combinations of potent topical steroids, mercury and hydroquinone are common in internationally manufactured skin-lightening products: a spectroscopic study. *Clin Exp Dermatol.* 2016;41(2):196-201.
64. Cheng AD, De La Garza H, Maymone MBC, Johansen VM, Vashi NA. Skin-Lightening Products: Consumer Preferences and Costs. *Cureus.* 2021;13(8):e17245.
65. Cristaudo A, D'Ilio S, Gallinella B, Mosca A, Majorani C, Violante N, and al. Use of potentially harmful skin-lightening products among immigrant women in Rome, Italy: a pilot study. *Dermatology.* 2013;226(3):200-6.

66. Ladizinski B, Mistry N, Kundu RV. Widespread use of toxic skin lightening compounds: medical and psychosocial aspects. *Dermatol Clin*. 2011;29(1):111-23.
67. Glèlè-Ahanhanzo Y, Kpozehouen A, Maronko B, Azandjèmè C, Mongbo V, Sossa-Jérôme C. Avoir la peau claire .....et pourquoi pas? : dépigmentation volontaire chez les femmes dans une région du sud-ouest du Bénin. *Pan Afr Med J*. 2019;33:72.
68. Sendrasoa FA, Ranaivo IM, Andrianarison M, Raharolahy O, Razanakoto NH, Ramarozatovo LS, and al. Misuse of Topical Corticosteroids for Cosmetic Purpose in Antananarivo, Madagascar. *Biomed Res Int*. 2017;2017:9637083.
69. Wong C, Wong S, Tang H, Minocha R, Singh R, Grills N. Use of skin-lightening products among outpatient attendees in a North Indian Hospital. *Indian J Public Health*. 2017;61(2):137-140.
70. Shroff H, Diedrichs PC, Craddock N. Skin Color, Cultural Capital, and Beauty Products: An Investigation of the Use of Skin Fairness Products in Mumbai, India. *Front Public Health*. 2018;5:365.
71. Peltzer K, Pengpid S. Knowledge about, attitude toward, and practice of skin lightening products use and its social correlates among university students in five Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) countries. *Int J Dermatol*. 2017;56(3):277–83.
72. Arsouze A, Fitoussi C, Cabotin PP, Chaine B, Delebecque C, Raynaud E. Motifs de consultation en dermatologie des sujets de peau noire d'origine africaine et antillaise: enquête multicentrique en région parisienne [Presenting skin disorders in black Afro-Caribbean patients: a multicentre study conducted in the Paris region]. *Ann Dermatol Venereol*. 2008;135(3):177-82.
73. Sagoe D, Pallesen S, Dlova NC, Lartey M, Ezzedine K, Dadzie O. The global prevalence and correlates of skin bleaching: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Int J Dermatol*. 2019;58(1):24-44.
74. Raynaud E, Cellier C, Perret JL. Dépigmentation cutanée à visée cosmétique. *Ann Dermatol Venereol*. 2001;128(6-7):720-4.
75. Craddock N, Dlova N, Diedrichs PC. Colourism: a global adolescent health concern. *Curr Opin Pediatr*. 2018;30(4):472-477.
76. Peltzer K, Pengpid S, James C. The globalization of whitening: prevalence of skin lighteners (or bleachers) use and its social correlates among university students in 26 countries. *Int J Dermatol* 2016; 55:165–172.
77. Mahé A, Perret JL, Ly F, Fall F, Rault JP, Dumont A. The cosmetic use of skin-lightening products during pregnancy in Dakar, Senegal: a common and potentially hazardous practice. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2007;101:183–187.
78. Sidhu SK, Pau N, Sidhu JS, Oakeshott P. Use of skin lightening creams. Survey in a UK general practice. *BMJ*. 2011;342:d1326.
79. Emeriau C. Eclaircissement de la peau chez les femmes africaines à Marseilles. Thèse d'Anthropologie biologique: université de Médecine de Marseilles; 2010.
80. La-Anyane OM, Feinn RS, Hill DJ, Copes L, Kwakye G, Seshie BK. Observations by health care professionals about wound healing in Ghanaian patients who skin-bleach. *Int Wound J*. 2022;19(8):2183-2190.

81. Mayoughou Mouliom A, Wamba A. Perceptions de la dépigmentation volontaire de la peau chez les lycéennes au Cameroun. *Sante Publique* [En ligne]. 2017;29(2):263. [https://doi.org/10.3917/spub.172.0263] Consulté en février 2023.
82. Ly M, Dangou J-M, Ndiaye B, Mahé A. Dermatoses pseudo-lichéniennes et pseudo-lupiques et produits contenant de l'hydroquinone. *Nouv Dermatol*. 2008;27:227-230.
83. Findlay GH, Morrison JG, Simson IW. Exogenous ochronosis and pigmented colloid milium from hydroquinone bleaching creams. *Br J Dermatol*. 1975;93(6):613-22.
84. Mistry N, Shapero J, Kundu RV, Shapero H. Toxic effects of skin-lightening products in Canadian immigrants. *J Cutan Med Surg*. 2011;15(5):254-8.
85. Petit A. Ochronose exogène. Cas clinique. *Images en Dermatologie*. 2019;12(6)
86. Olumide YM, Akinkugbe AO, Altraide D, Mohammed T, Ahamefule N, Ayanlowo S, and al. Complications of chronic use of skin lightening cosmetics. *Int J Dermatol*. 2008;47(4):344-53.
87. Ly F, Diousse P, Ndiaye C, Déme A, Diatta BA, Ndiaye MT, and al. Carcinomes épidermoïdes associés à la dépigmentation cosmétique volontaire : 8 cas rapportés au Sénégal. *Ann Dermatol Venereol*. 2018;145(2):83-88.
88. Faye O, Dicko AA, Berthé S, Cissé L, Traoré B, Keita A, and al. Carcinome épidermoïde associé à une dépigmentation volontaire. *Ann Dermatol Venereol*. 2018;145(2):100-103.
89. Gbandama KKP, Diabaté A, Kouassi KA, Kouassi YI, Allou AS, Kaloga M. Squamous Cell Carcinoma Associated with Cosmetic Use of Bleaching Agents: About a Case in Ivory Coast. *Case Rep Dermatol*. 2019;11(3):322-326.
90. Bouché CH, Garnier JP, Choukem SP, Gautier JF. Falsely elevated capillary glucose and ketone levels and use of skin lightening creams. *BMJ*. 2015;351:h3879.
91. Dieng MT, Diop NN, Niang SO, Boye A, Sy TN, Gueye AD, et al. Dermo-hypodermite bactérienne et dépigmentation. À propos de 60 cas observés au Sénégal. *Nouv Dermatol* 2001;20:630-2.
92. Akakpo AS, Mouhari-Toure A, Saka B, Téleclessou J, Kombaté K, Tchangai-Walla K, et al. Complications systémiques au cours de la dépigmentation cosmétique volontaire chez les femmes au Togo : étude cas-témoin. *Ann Dermatol Venereol*. 2016;143(3):197-201.
93. Fanny A, Coulibaly F, Ouattara A, Sangaré Y, Béréte-Coulibaly R, Gbé K, et al. Cataractes liées à l'application prolongée de dermocorticoïdes: étude de 8 cas à Abidjan. *J Fr Ophtalmol*. 2014;37(5):388-92.
94. Ndoye Roth PA, Ly F, Kane H, Bissang AAA, Wane AM, Sow AS, et al. Lésions oculaires de la dépigmentation artificielle. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38(6):493-496.
95. Hodé AK, Dédjan H. Adrenocortical corticotropic insufficiency secondary to the use of cosmetic dermocorticoids. *Arch Clin Cases*. 2021;6(4):81-84.
96. Felten R, Messer L, Moreau P, Goussot R, Mahé A. Osteonecrosis of the femoral head linked to topical steroids for skin bleaching: a case report. *Ann Intern Med*. 2014;161(10):763-4.
97. Rakete S, Asenbauer E, Böhm S, Leiz S, Peters J, Nowak D, and al. Mercury poisoning of a 4-year-old child by indirect contact to a mercury-containing facial cream: A case report. *SAGE Open Med Case Rep*. 2021; doi:10.1177/2050313X211025227

98. Bourrat E, Petit A, Villa A, Perry A. Intoxication au mercure par procreation : une nouvelle complication de la dépigmentation volontaire. *Ann Dermatol Venereol*, 2013;140(12):S545–S546.
99. Afssaps, Evaluation des risques liés à la dépigmentation volontaire, Rapport d'expertise, octobre 2011.
100. Van Hout MC, Wazaify M. Parallel discourses: leveraging the Black Lives Matter movement to fight colorism and skin bleaching practices. *Public Health*. 2021;192:1-2.
101. Petit A. La dépigmentation volontaire : tours et détours de la honte. *Champ Psy*. 2013;62:153-164.
102. Charles CAD, McLean SK. Body image disturbance and skin bleaching. *Br J Psychol*. 2017;108(4):783-796.
103. Petit A. La dimension addictive de la dépigmentation volontaire. Master de recherche M2, option clinique transculturelle. Université Paris 13; 2007.
104. Petit A. La dépigmentation volontaire, réalités, interprétations, résistances. Mémoire de psychiatrie transculturelle. Université Paris 13; 2006.
105. Piérard-Franchimont C., Henry F., Piérard G.E. « Bronzer à tout crin ou se dépigmenter avec acharnement : des modes d'addiction ethnique au goût du jour ». *Rev Med Liege*. 2011;66(4):191-4.
106. Blay, Yaba. Skin Bleaching and Global White Supremacy: By Way of Introduction. *J Pan Afr Stud*. 2011;4(4):4-46.
107. Shivakumar S, Jafferany M. "The unfair drive to be fair": Psychosocial aspects and implications of the use of skin lightening agents. *Dermatol Ther*. 2020;33(6):e14091.
108. Singson F. Colonialism's Role in the Success of the Filipino Skin Whitening Industry. Commonwealth University. 2017.
109. Site Internet du Ministère de l'économie. [<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/produits-visee-eclaircissante>] Consulté en janvier 2023.
110. Site Internet du Ministère de l'économie. [<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/composition-des-cosmetiques-lexigence-dune-information-claire-des-consommateurs>] Consulté en janvier 2023.
111. Archives en ligne de l'AFSSAPS. [<https://archiveansm.integra.fr/S-informer/Communiqués-Communiqués-Points-presse/Mise-en-garde-sur-les-risques-liés-a-la-pratique-de-depigmentation-volontaire-de-la-peau-Communiqué>] Consulté en janvier 2023.
112. Haute Autorité de Santé, Recommandation de bonne pratique, Prise en charge des infections cutanées bactériennes courantes, Méthode recommandations pour la pratique clinique, argumentaire scientifique, Février 2019.
113. Articles de presse grand public consultés en ligne, février 2023.
- [https://www.liberation.fr/societe/2009/07/30/depigmentation-la-police-a-eu-la-peau-du-reseau\\_573326/](https://www.liberation.fr/societe/2009/07/30/depigmentation-la-police-a-eu-la-peau-du-reseau_573326/)
- [https://www.lexpress.fr/societe/blanchiment-de-la-peau-les-ravages-d-un-commerce-illegal\\_707125.html](https://www.lexpress.fr/societe/blanchiment-de-la-peau-les-ravages-d-un-commerce-illegal_707125.html)

<https://sante.lefigaro.fr/article/depigmentation-60-des-cremes-eclaircissantes-contiennent-des-produits-dangereux/>

<https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/depigmentation-volontaire-peau-fleau-qui-touche-caraibe-650782.html>

<https://www.europe1.fr/societe/se-blanchir-la-peau-une-pratique-repandue-mais-dangereuse-3553184>

<https://www.rfi.fr/fr/podcasts/alors-on-dit-quoi/20210319-d%C3%A9pigmentation-volontaire-de-la-peau-oui-non-peut-%C3%Aatre>

<https://www.bbc.com/afrique/region-48928583>

114. Article de presse consulté en ligne, février 2023. <https://www.mesvaccins.net/web/news/14402-etats-unis-intoxication-au-mercure-par-des-cosmetiques-importes-en-californie>

115. Grille d'analyse des outils d'intervention en éducation pour la santé et questionnaire d'évaluation. Inpes. 2005

116. Dong C, Goh PS. Twelve tips for the effective use of videos in medical education. *Med Teach.* 2015;37(2):140-5

117. Spanjers I.A.E, Van Gog T, Merrienboer J.J.G. A theoretical analysis of how segmentation of dynamic visualizations optimizes students' learning. *Educational Psychology Review.* 2010; 22(4):411-423

118. Gaulin F, Hébert R, Morin S. Guide de production vidéo numérique. Université de Sherbrooke. 2015

119. Modifier les paramètres de confidentialité de vos vidéos - Ordinateur - Aide YouTube [Internet]. [cité 8 sept 2022]. Disponible sur : <https://support.google.com/youtube/answer/157177?hl=fr&co=GENIE.Platform%3Desktop>

120. HAS. Outil d'aide au repérage précoce et à l'intervention brève, alcool, cannabis et tabac chez l'adulte. Recommandation de bonne pratique. 2021. [[https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1795221/fr/outil-d-aide-au-reperage-precoce-et-intervention-breve-alcool-cannabis-tabac-chez-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1795221/fr/outil-d-aide-au-reperage-precoce-et-intervention-breve-alcool-cannabis-tabac-chez-l-adulte)] Consulté en mars 2023.

121. Lemonnier F. Référentiel de bonnes pratiques. Outils d'intervention en éducation pour la santé : critères de qualité. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. INPES.

## Annexe 1 : Classification de Fitzpatrick, Société Française de Dermatologie.

### Classification de Fitzpatrick

#### PHOTOTYPE I

**Réaction au soleil :** ne bronze pas, attrape systématiquement des coups de soleil.

**Type :** peau très claire, taches de rousseur, cheveux blonds ou roux

#### PHOTOTYPE II

**Réaction au soleil :** bronze difficilement, attrape souvent des coups de soleil

**Type :** peau très claire, cheveux blonds ou châtain, des taches de rousseur apparaissent au soleil, yeux clairs

#### PHOTOTYPE III

**Réaction au soleil :** a parfois des coups de soleil, bronze progressivement

**Type :** peau claire, cheveux blonds ou châtain

#### PHOTOTYPE IV

**Réaction au soleil :** attrape peu de coups de soleil, bronze bien

**Type :** peau mate, cheveux châtain ou bruns, yeux foncés

#### PHOTOTYPE V

**Réaction au soleil :** a rarement des coups de soleil, bronze facilement

**Type :** peau foncée, yeux foncés

#### PHOTOTYPE VI

**Réaction au soleil :** peau foncée, n'a jamais de coups de soleil

**Type :** peau noire

VI.



**Annexe 2 :** « Liste de spécialités utilisées dans un but cosmétique et ayant été signalées comme contenant des substances éclaircissantes médicalement dangereuses », Société française de dermatologie, 2011.

<b>Tableau 1</b> Liste de spécialités utilisées dans un but cosmétique et ayant été signalées comme contenant des substances éclaircissantes médicalement dangereuses.				
Catégorie de principe actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Principe actif (concentration quand connue)	Source de données
Corticoïdes	Bétasol <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	Étiquetage
	Charme <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	Étiquetage
	Civic <sup>b</sup>	Crème, gel	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5,7)
	Clobétaderm <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	Étiquetage
	Clovate <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5)
	Dermogel plus <sup>b</sup>	Gel	Fluocinonide (0,075 %)	(7)
	Dermovate <sup>b</sup>	Crème, gel	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5,7)
	Diana	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5)
	Diproson <sup>b</sup>	Crème	Bêtaméthasone	(7)
	Edguard <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	Étiquetage
	Fashion fair <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5,7)
	L'ivoirienne <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	Étiquetage
	Lemonvate <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(7)
	Lumière <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5,7)
	Maxim	Gel	Dipropionate de bêtaméthasone (0,05 %)	(5)
	Movate <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5,7)
	Neomat	Crème, gel	Propionate de clobétasol (0,05 %) <sup>a</sup>	(5)
	Néoprosone <sup>b</sup>	Gel	Dipropionate de bêtaméthasone (0,05 %) <sup>a</sup>	(5,7)
	Niuma extra-cream	Crème	Propionate de clobétasol (0,04 %)	(5)
	PC <sup>b</sup>	Gel, crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(5,7)
	Plaisir <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	Étiquetage
	Prosone <sup>b</sup>	Gel	Dipropionate de bêtaméthasone (0,05 %)	(5,7)
	Skin success <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	Étiquetage
	Tenovate	Gel, crème	Propionate de clobétasol (0,05 %) <sup>a</sup>	(5)
	Topgel <sup>b</sup>	Gel	Fluocinonide (0,025 %) <sup>a</sup>	(5,7)
	Topifram <sup>b</sup>	Crème	Propionate de clobétasol (0,05 %)	(7)
Phénoliques	Akagni	Crème, lait	Hydroquinone (5 %)	(5)
	Ambi	Crème	Hydroquinone (5–6 %)	(4,1)
	Bicu	Crème	Hydroquinone	(4)
	Blackstar	Lait	Hydroquinone	(5)
	Body clear	Lait, crème	Hydroquinone	(5)

Catégorie de principe actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Principe actif (concentration quand connue)	Source de données	
Mercuriels	Carolight <sup>b</sup>	Lait	Hydroquinone (2%)	Étiquetage	
	CBL	Lait	Hydroquinone	(5) <sup>c</sup>	
	Charms	Crème	Hydroquinone (4%)		
	Clairliss	Lait	Hydroquinone	(5)	
	Clear Essence <sup>b</sup>	Lait	Hydroquinone (2%)	Étiquetage	
	Clear skin	Crème	Hydroquinone (4%)	(1)	
	DD dynamy	Crème	Hydroquinone (3%)	<sup>c</sup>	
	Dear Heart	Crème	Hydroquinone	(4)	
	Emos	Crème	Hydroquinone	(5)	
	Fair white	Crème, lait	Hydroquinone (8,7%)	(5)	
	HT 26	Lait	Hydroquinone	(5)	
	Immédiat clair	Crème, lait	Hydroquinone	(5)	
	Makari <sup>b</sup>	Crème	Hydroquinone (4%)	<sup>d</sup>	
	Métic'ée	Crème	Hydroquinone	Étiquetage	
	MGC	Lait	Hydroquinone	(5)	
	Niomré	Crème	Hydroquinone (3%)	<sup>c</sup>	
	Niuma	Lait	Hydroquinone	(5)	
	Peau claire	Crème, lait	Hydroquinone	(5)	
	QEI+ <sup>b</sup>	Crème	Hydroquinone (4%)	<sup>d</sup>	
	Sivocclair	Crème, lait, savon	Hydroquinone	(5)	
	Skin light	Crème, lait, savon	Hydroquinone (6,7%)	(5)	
	Top-tone	Crème	Hydroquinone (6,5%)	(5)	
	Vénus de Milo	Crème	Hydroquinone (5%)	(4,1)	
	Mercuriels	Asepso	Savon	Biiodure de mercure (2%)	(2)
		Crema de Belleza	Crème	Chlorure de mercure (Calomel)	(6)
		Idole	Savon	Iodure de mercure	(5)
		Jaribu	Savon	Iodure de mercure (3%)	(4)
		Mekako <sup>b</sup>	Savon	Iodure de mercure (2%)	Étiquetage
		Movate	Savon	Iodure de mercure	(5)
		Neko	Savon	Iodure de mercure (1%)	(4,3)
Niuma		Savon	Iodure de mercure (2%)	(5)	
Rico		Savon	Iodure de mercure (3%)	(5)	
Sukisa Bango		Savon	Iodure de mercure	(5)	
Roberts	Savon	Iodure de mercure (2%)	(4)		
Plusieurs principes actifs	GG	Crème, lait	Hydroquinone (4%) et corticoïde estérifié	<sup>c</sup>	
	Vit-fée	Crème	Hydroquinone (2%) et corticoïde estérifié	<sup>c</sup>	

<sup>a</sup> Contient également du sulfate de néomycine.  
<sup>b</sup> Produit ayant été identifié en France métropolitaine (avec la composition indiquée).  
<sup>c</sup> Données du laboratoire de pharmacologie de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, 2002–2004  
<sup>d</sup> Données de l'Afssaps, 2009.

Réf. *Dermatologie, Groupe. Liste de spécialités utilisées dans un but cosmétique et ayant été signalées comme contenant des substances éclaircissantes médicalement dangereuses* Ann Dermatol Venereol. 2011;138:443-446.

**Annexe 3** : « Liste de produits éclaircissants identifiés non conformes et dangereux identifiés en France » publiée par l'ANSM (anciennement AFSSAPS) en 2011

**Liste des produits éclaircissants de la peau non conformes et dangereux identifiés en France, contenant de l'hydroquinone**

Société et/ou pays d'origine identifiés sur le conditionnement du produit	Nom du produit	N° de lot(s)
Laboratoire Novafrica/ France	<b>AMI WHITE</b> Gel éclaircissant	7C05
Société non mentionnée/ États-Unis	<b>ADVANCED COMPLEX FADE GEL</b> Gel d'éclaircissement cutané	071016
NP Gandour / Côte d'Ivoire	<b>BIO CLAIRE</b> - Crème corporelle éclaircissante sans hydroquinone Activateur Bio-Végétal Naturel	D101229 « S1 »
Société non mentionnée / France	<b>BELLE FACE</b> Lotion tonique éclaircissante	Absence de numéro de lot
Angel cosmétiques / République Démocratique du Congo	<b>CARO LIGHT</b> Crème éclaircissante	Absence du numéro de lot
	<b>CARO LIGHT</b> Crème de beauté éclaircissante – 500 ml	7A04490
	<b>CARO LIGHT</b> Crème de beauté éclaircissante – Soins intensifs – 500 ml	7A03649
	<b>CARO LIGHT</b> Crème de beauté éclaircissante – 120 ml	11C04326
	<b>CARO LIGHT</b> Crème de beauté éclaircissante – 30 ml – FAB 10/2009	Absence du numéro de lot
	<b>CARO LIGHT</b> Crème de beauté	7A06791
	<b>CARO LIGHT</b> Huile éclaircissante– 50 ml	4C04553 5A03749 5A03204
	<b>CARO LIGHT</b> Lait de beauté éclaircissant– 300 ml	8B04026
Mentions absentes	<b>CLAIRE LADY</b> , Lotion éclaircissante	Absence de numéro de lot
Sénégal	<b>DAWMI</b> , Crème éclaircissante	Cb : 3582960103091
Mentions absentes	<b>DOCTOR Z &amp; C</b> , Crème éclaircissante intense	Absence de numéro de lot
Mentions absentes	<b>EDGUARD</b> Lait éclaircissant - FAB 10/03/2008	Absence de numéro de lot
Société non mentionnée / France	<b>EVA CLAIRENCE</b> , Sérum éclaircissant	919

GHANDOUR Industrie / Congo (ex-Zaïre)	<b>EXTRA CLAIR</b> , Crème de beauté éclaircissante EXP 2013	Absence de numéro de lot
	<b>EXTRA CLAIR</b> , Lait éclaircissant à l'hydroquinone et aux plantes naturelles	Absence de numéro de lot
	<b>EXTRA CLAIR</b> Huile éclaircissante à l'hydroquinone et aux plantes naturelles Exp : 09/2013	Absence de numéro de lot
Société non mentionnée / Congo (ex Zaïre)	<b>Huile éclaircissante Hydroquinone</b> Marque EXTRA CLAIR	CB26708786219 6
Labo DERMA Pays non mentionné	<b>FAIR &amp; WHITE</b> Crème éclaircissante - 50 ml	1FW07165
Société non mentionnée / France	<b>FK33+</b> Huile éclaircissante	Absence de numéro de lot
Mentions absentes	<b>GIGY</b> Lotion éclaircissante	796210NE
	<b>GIGY</b> Lotion éclaircissante	Absence de numéro de lot
Mentions absentes	<b>MAKARI de Suisse</b> Crème éclaircissante de jour	Absence de numéro de lot
Labo FARMAX / France	<b>MAXI WHITE 51</b> Gel crème éclaircissant	3B24
Société non mentionnée / France	<b>MOVATE CREAM</b> Crème éclaircissante	42241-1106
	<b>MOVATE CREAM</b> Crème éclaircissante pour le corps	60263
Laboratoire Pharmaplus Fabriqué en Community European	<b>QEI+ Paris</b> Crème éclaircissante extrême, Teint clair, net et sans tache Qualité extrême intense	Absence de numéro de lot
Société non mentionnée / Côte d'Ivoire	<b>RAPID CLAIR</b> Sérum éclaircissant	91778432001
	<b>RAPID CLAIR</b> Super éclaircissant	3328H
Mentions absentes	<b>REINE D'AMOUR</b> Lait éclaircissant	Absence de numéro de lot

Société non mentionnée / France	<b>REVOLUTION NUIT HP 25</b> Crème éclaircissante	Absence de numéro de lot
	<b>REVOLUTION ULTRA RAPIDE HP 25</b> Crème éclaircissante	Absence du numéro de lot
	<b>REVOLUTION HP 25, Sérum éclaircissant</b>	Absence du numéro de lot
Société non mentionnée / France	<b>ROSANCE R X 18</b> Lait éclaircissant – 500 ml	54866
Société non mentionnée / Côte d'Ivoire	<b>SKIN LIGHT</b> Lotion éclaircissante	E3NF20072010
	<b>SKIN LIGHT</b> Lotion éclaircissante à la vitamine E et au carotène - 125 ml	LSL E3 NF
	<b>SKIN LIGHT</b> Crème éclaircissante traitante à l'extrait de carotte et à la vitamine E – Sans bouton et sans tache noire – 500 gr	CSL D15
Mentions absentes	<b>VIT'FEE</b> Lait éclaircissant – 500 ml	Illisible
Rodis / Pays non mentionné	<b>VIT'FEE</b> Lait de beauté avec vitamine E et extraits naturels – 500 ml	Absence de numéro de lot
Mentions absentes	<b>VIT'FEE</b> Crème éclaircissante – 500 ml	CVF D23 NAFDAC 02-5651
Société non mentionnée / Côte d'Ivoire	<b>VIT'FEE</b> , Lotion éclaircissante - 125 ml	LVF I11
	<b>VIT'FEE</b> , Huile de beauté éclaircissante – 125 ml	HVF I10
Mentions absentes	<b>WILLY</b> Lotion Extra Clair, soins quotidiens de la peau	Absence de numéro de lot
Rodis / Pays non mentionné	Lait de beauté éclaircissant avec hydroquinone	Absence du numéro de lot

**Liste des produits éclaircissants de la peau non conformes et dangereux identifiés en France  
à base de dérivé du mercure**

Société non mentionnée / France	<b>ENVI 42</b> Savon éclaircissant - ENVI A2	C6F13M
---------------------------------	---	--------

**Liste des produits éclaircissants de la peau non conformes et dangereux identifiés en France  
contenant des glucocorticoïdes**

<b>Société et/ou pays d'origine identifiés sur le conditionnement du produit</b>	<b>Nom du produit</b>	<b>N° de lot(s)</b>
Société non mentionnée / Côte d'Ivoire	<b>BIO CLAIRE</b> , Huile corporelle sans hydroquinone	D101229 « S1 » et D97770 « N »
NP GANDOUR / Côte d'Ivoire	<b>DAWMY</b> Huile de beauté éclaircissante – Anti-taches	FSHP100531C
NP GANDOUR / Côte d'Ivoire	<b>G &amp; G – DYNAMICLAIR</b> Crème éclaircissante de beauté aux acides de fruits – Tous types de peau – avec filtres solaires	FSHP100315A et FSHP100527A
NP GANDOUR Côte d'Ivoire	<b>G &amp; G – DYNAMICLAIR</b> Huile de beauté éclaircissante aux acides de fruits – Anti-taches avec filtres solaires	FSHP100511A
Mentions absentes	<b>DPCI+</b> Crème Esapharma Movate – 30Gr	601 55

Référence : <https://ansm.sante.fr/documents/referance/autres-produits-de-sante>

**Annexe 4 : Exemples de produits éclaircissants en vente libre à Nancy, dont cinq au moins ne sont pas autorisés. (Collection personnelle)**







**Annexe 5 : Publicités anciennes vantant la blancheur par le biais de différents produits.**



(1875)



(1958)

Référence : Blay, Yaba. *Skin Bleaching and Global White Supremacy: By Way of Introduction*. *J Pan Afr Stud*. 2011;4(4):4-46.

**Annexe 6** : Extrait du livret d'informations intitulé « L'éclaircissement de la peau, c'est quoi ? les questions que vous ne vous êtes pas encore posées et leurs réponses » publié par URACA.

# PRODUITS ÉCLAIRCISSANTS

**ATTENTION DANGER !**

**On vous promet une beauté éclatante et lumineuse.  
La réalité est tout autre**

**Des taches se forment**  
puis se multiplient et ne s'effacent plus.  
**Des vergetures zèbrent**  
les jambes, les seins ou les bras.  
**Des boutons d'acné apparaissent**  
avec des poils de barbe disgracieux.  
**La peau amincie ne cicatrise plus.**  
**Les veines ressortent.**  
Les mauvaises odeurs s'installent.  
**Les yeux s'abîment** et se cerclent de noir.  
**L'hypertension**  
et le diabète s'aggravent...

**BOUTONS D'ACNÉ**

**VERGETURES**

**TACHES**

**BOUTONS ET POILS DE BARBE**

**CERNES PRONONCÉS**

**Pour éviter ces dangers, soyons vigilants, n'utilisons pas :**

- des produits interdits, vendus à la sauvette ou achetés dans un autre pays, car ils n'affichent pas leur composition réelle et contiennent souvent des produits frelatés
- des produits hors de leur emballage d'origine
- des crèmes à base de cortisone, prescrites à l'origine pour soigner l'eczéma et le psoriasis, détournées de leur usage médical
- et surtout des mélanges « faits maison » car ils causent souvent les dégâts les plus importants et les plus indélébiles

**Prenons soin de notre santé et de notre corps**

**MAIRIE DE PARIS**

**URACA**

**TOUR UNE BEAUTE SANS RISQUE**


**CONTACT : 01 53 09 94 10**

**E-KONES CREDIT**

Référence : Site Internet d'URACA ; <https://uraca-basiliade.org/wp-content/uploads/2016/12/Eclaircissement-de-la-peau.pdf>


Annexe 7 : Affiche d'une action de prévention de l'association Ewa Ethnik.

## CAMPAGNE D'INFORMATION et de SENSIBILISATION sur la DEPIGMENTATION ARTIFICIELLE #CISDA 2015




**Hyperpilosité Ochronose Diabète**  
**Mycose Acné Intoxication du nourrisson**  
**Hypertension Gale Cancer Infections**  
**Dépression Stérilité Inflammation Hypersudation**

Organisée par l'Association Ewa Ethnik



Association Ewa Ethnik

en partenariat avec :



Référence : <https://inoya-laboratoire.com/fr/oyamaq/articles/interview-nathalie-migan>

## Annexe 8 : Guide d'entretien.

**« Quelle part de vos consultations concernent des affections dermatologiques ? »**

**Médecin 1 : « Cela représente environ 15 % des doléances des patients que je vois en cabinet »**

**Médecin 2 : « Je connais les conduites à tenir des affections les plus fréquentes mais sans plus »**

**Médecin 3 : « C'est un motif fréquent de consultation de mes patients en pédiatrie »**

**Médecin 4 : « Il m'arrive de gérer des situations fréquentes comme les urticaires, la varicelle etc... »**

**Médecin 5 : « Elles font parties des motifs récurrents de consultation dans nos cabinets »**

**« Que savez-vous de la dépigmentation volontaire ? »**

**Médecin 1 : « Je n'y connais pas grand-chose je pense que ce doit être répandu en Afrique ? »**

**Médecin 2 : « Il me semble que c'est ce qu'a fait Michael Jackson ? »**

**Médecin 3 : « C'est une problématique dont j'ai déjà entendu parler au sein de ma belle-famille »**

**Médecin 4 : « Je pense qu'il s'agit de mettre des produits pour éclaircir la peau »**

**Médecin 5 : « Je ne pense pas avoir déjà été confronté à cela »**

**« Que savez-vous des produits dépigmentants ? »**

**Médecin 1 : « Alors là rien du tout »**

**Médecin 2 : « Je sais qu'il existe des produits de beauté à appliquer sur la peau »**

**Médecin 3 : « Cela ne me parle pas du tout »**

**Médecin 4 : « Peut-être des médicaments photo-sensibilisant par exemple ? »**

**Médecin 5 : « Je ne les connais pas »**

**« Sachant que les produits les plus utilisés sont l'hydroquinone et les topiques corticoïdes, quelles pourraient être les complications de la dépigmentation volontaire ? »**

**Médecin 1 : « Je pense qu'il faut évoquer l'hypertension artérielle en cas d'administration récurrente »**

**Médecin 2 : « Sur le plan cutané je pense qu'il doit y avoir une fragilité de la peau ? »**

**Médecin 3 : « Il faut se méfier des infections cutanées je pense comme l'herpès »**

**Médecin 4 : « Il faut évoquer les complications habituelles liées aux corticoïdes »**

**Médecin 5 : « Il y a sûrement des conséquences psychologiques à évaluer chez ces patients »**

**« Que proposeriez-vous comme prise en charge au patient pratiquant la dépigmentation volontaire ? »**

**Médecin 1 : « Je pense qu'il faudrait l'orienter vers un dermatologue »**

**Médecin 2 : « On pourrait déjà insister sur l'intérêt d'une protection solaire pour commencer »**

**Médecin 3 : « Il existe sûrement des associations de patients vers lesquelles se tourner ? »**

**Médecin 4 : « On peut leur expliquer les risques liés à l'usage des produits dépigmentant »**

**Médecin 5 : « On peut l'orienter vers un psychothérapeute si besoin ? »**

**Annexe 9** : Les attentes exprimées par les médecins à l'issue de l'entretien.

**ATTENTES DES MEDECINS GENERALISTES SUR LE CONTENU DE LA FICHE MEMO ET DU PODCAST VIDEO**

**Médecin 1** : « Il est important de connaître les produits dépigmentants »

**Médecin 2** : « La liste des signes cliniques d'appel nous aiderait à dépister les patients »

**Médecin 3** : « Quels conseils et orientation proposer aux patients ? »

**Médecin 4** : « Quels sont les profils à risque ? »

**Médecin 5** : « Quelles sont les complications à connaître ? »

**Annexe 10** : La fiche mémo.

## Dépigmentation volontaire des sujets à peau saine

### Guide pratique en Médecine générale

#### La Mélanogenèse

Les mélanocytes, présents dans la couche basale de l'épiderme, contiennent des mélanosomes au sein desquels va se produire une série complexe de réactions enzymatiques médiées par des tyrosinases, pour aboutir à la formation de dopa-quinone, puis des mélanines : eumélanines et phéomélanines

Ces pigments vont être transférés dans les kératinocytes qui vont migrer dans les différentes couches de la peau

**Spécificités des peaux foncées** : nombre de mélanocytes égal, mais mélanosomes plus grands, plus nombreux et moins dégradés lors de leur migration, atteignant la couche cornée. Pigment majoritaire : eumélanines, bruns/noirs et photoprotecteurs. Lésions hyperpigmentées fréquentes post-inflammatoires

#### La Dépigmentation volontaire

Pratique qui consiste à utiliser différents produits afin de s'éclaircir la peau, principalement dans un but esthétique, même si d'autres facteurs sous-tendent leur usage. Elle peut être aussi initiée pour traiter des lésions hyperpigmentées ou des dermatoses, souvent par auto-médication

Elle concerne majoritairement les femmes de 20 à 40 ans, de phototype 4 à 6, mais aussi les hommes, et parfois les enfants et adolescents. Souvent appliqué sur le corps et le visage, plusieurs fois par jour et pendant des années

#### Épidémiologie

Très répandue dans toute l'Afrique, et en Asie, la prévalence y est estimée entre 20 et plus de 70 %

La pratique s'est développée en France, une étude à Paris montre une prévalence de 16 à 28 % chez des personnes d'ascendance africaine consultant un dermatologue

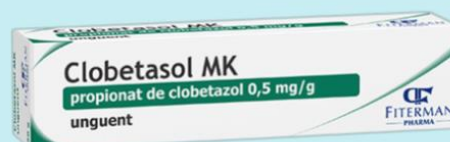
#### Hydroquinone



Lotion, savons, lait, crème, pommade, huile et mélanges



#### Corticoïdes : clobétasol et bétaméthasone



#### Dérivés mercuriels



On retrouve également les rétinoïdes, les comprimés et injectables, les caustiques et le Glutathion sous forme de comprimé ou injectable

La vente de ces produits cosmétiques en France est **illégal**. Certains d'entre eux peuvent s'obtenir sur prescription médicale détournée





## Les Complications de la Dépigmentation volontaire

Dermatologiques : dermatite allergique, allergie, photosensibilité, vergetures, acné, atrophie, infections, dyschromies, hyperpigmentation, ochronose exogène, pseudo-lupus, pseudo-lichen, retard de cicatrisation

HTA, diabète, obésité, Cushing, insuffisance surrénale / Néphropathies, hépatopathies / Cataracte, glaucome / RCIU, intoxication foétale, tératogénicité / Fish-odor syndrome / Dépression, addiction



### Les signes d'appel

Vergetures larges de localisation atypique  
Acné sévère ou résistante  
Hyperchromie péri-orbitaire  
Papules hyperpigmentées en haut du dos et en région zygomatique  
Hyperpigmentation relative des phalanges  
Retard de cicatrisation  
Mycoses, Pityriasis versicolor profus ou résistants.  
Demandes récurrentes de topiques corticoïdes  
Signes d'imprégnation systémique de corticoïdes



## Savoir repérer les profils à risque

**Grossesse**

**Chirurgie**

**Adolescents**

**Comorbidités**

**Usage intensif de longue durée**

**Mélange de produits**

**Ignorance des risques, sujet tabou, peur de l'arrêt**

## Les recommandations générales :

**Dépistage précoce**

**Interroger**

**Informier**

**Réduction des risques**

**Soutenir l'arrêt**

## Avis dermatologique

Traiter rapidement toute dermatose inflammatoire pour éviter des séquelles hyperpigmentées, mode d'entrée fréquent dans la pratique

## Conseils aux patients

Le risque augmente en fonction de la fréquence d'application, des quantités, de la surface traitée, de la durée, et sous occlusion

Un produit qui éclaircit vite et rapidement est forcément dangereux

Les compositions sont souvent mensongères et les ventes illégales

Eviter l'exposition solaire ou protégez vous avec un écran solaire

Ne pas utiliser lors de la grossesse, en cas de chirurgie, chez les enfants et adolescents

**Signaler un produit : [signal.conso.gouv.fr](http://signal.conso.gouv.fr)**

## Conseils aux médecins

Discours neutre, bienveillant, sans jugement, la pratique est souvent vécue comme honteuse et taboue

Proposer aux patients de ramener leurs produits en consultation pour en parler, montrer son intérêt

### **Accompagner à un changement plutôt que forcer à un arrêt !**

Réduction des risques : modifier les modalités d'applications, connaître les noms commerciaux des produits répertoriés dangereux, reconnaître une situation à risque majoré

Faire le lien avec le dermatologue, le cardiologue, l'endocrinologue, le gynéco-obstétricien, la sage-femme, le chirurgien

Proposer un sevrage progressif suivi par un dermatologue et hydrater simplement la peau

Aborder les freins à l'arrêt : peur d'une hyperpigmentation rebond, peur des moqueries, rejet...

Parler des associations de prévention que les patients peuvent contacter pour des conseils : Label beauté noire, Esprit d'ébène, URACA, Ewa ethnik, la page Facebook « Stop dépigmentation »

## Liens utiles :

Les associations

La liste des produits à risque de l'ANSM : « Mise en garde sur les risques liés à la pratique de dépigmentation volontaire de la peau - Communiqué » 2011

La liste de spécialités utilisées dans un but cosmétique et ayant été signalées comme contenant des substances éclaircissantes médicalement dangereuses du Groupe thématique « peau noire » de la Société française de dermatologie de 2011

Déclaration de cosméto-vigilance



## **Annexe 11 : Le *podcast* vidéo.**

Le *podcast* vidéo est hébergé en ligne sur la plateforme Youtube sous l'intitulé « Information pour le médecin généraliste sur la dépigmentation volontaire » accessible via le lien suivant :

<https://youtu.be/qS2BTlibX1k>



---

## RESUME

**Introduction :** La dépigmentation volontaire est une pratique cosmétique répandue dans le monde et pouvant nuire à la santé, méconnue de la communauté médicale en dehors du champ de la dermatologie. Le médecin généraliste pourrait être un acteur clé dans la sensibilisation de ce phénomène, son dépistage et dans la prévention et la prise en charge des complications. Des nouvelles techniques d'information et de communication se développent actuellement dans la formation continue.

**Objectif :** Synthétiser les données de la science nécessaires au praticien pour développer une approche médicale de la dépigmentation volontaire.

**Matériels et Méthodes :** Une revue narrative de littérature a été conduite principalement dans la base de données Medline. Ensuite, un entretien collectif auprès de médecins généralistes nous a permis de recueillir des données qualitatives dont l'analyse nous a guidé pour l'élaboration d'outils pédagogiques à destination des médecins généralistes, à savoir une fiche Mémo et un *Podcast* vidéo.

**Résultats et Discussion :** Bien qu'il existe une diversité des techniques et des profils d'utilisateurs, avec un manque de données épidémiologiques à l'échelle nationale, la dépigmentation volontaire peut être considérée comme un problème de santé publique. Les produits éclaircissants, faciles d'accès, contiennent principalement de l'hydroquinone, des dermocorticoïdes, des dérivés mercuriels, des rétinoïdes et du glutathion, interdits en cosmétologie. Les femmes enceintes, les adolescents et les hommes sont aussi concernés. Les motivations sont majoritairement d'ordre esthétique, avec une influence déterminante des pairs et de l'environnement, et un ancrage socio-historique plus ou moins prégnant. Les complications sont variées, dermatologiques mais aussi systémiques et psychologiques. Le passage sanguin de propionate de clobétasol est particulièrement à risque. L'aspécificité des symptômes et une réticence fréquente des usagers à évoquer cette pratique rend le repérage précoce difficile et une formation des praticiens nous semble indispensable, confortant les opinions recueillies auprès de médecins généralistes.

Une fiche Mémo et un *Podcast* vidéo d'aide au diagnostic et à la prise en charge des complications ont été élaborés à la lumière de ces résultats.

**Conclusion :** Ce travail a permis de soulever les enjeux sanitaires majeurs de la dépigmentation volontaire en France et dans le monde. Le médecin généraliste est un acteur central face à cette problématique complexe qui nécessite une connaissance des habitudes de vie du patient et une alliance thérapeutique. Des outils d'information tels qu'une fiche Mémo et un *Podcast* vidéo pourraient lui être utiles pour prévenir et repérer les risques de cette pratique cosmétique.

---

TITRE EN ANGLAIS : The general practitioner facing with the risks of voluntary depigmentation

---

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2023

---

MOTS CLÉS : produits éclaircissants, dépigmentation volontaire, dépigmentation cosmétique, dermocorticoïdes, hydroquinone, fiche mémo, *podcast* vidéo, nouvelles technologies de l'information et de la communication, formation médicale continue, formation à distance, médecin généraliste, vidéo pédagogique ; *skin lightening products, voluntary, depigmentation, cosmetic depigmentation, topical corticosteroids, hydroquinone, memo sheet, video podcasting, new information and communication technologies, continuing medical education, e-learning, general practitioner, instructional video*

---

INTITULE ET ADRESSE

Université de Lorraine  
Faculté de Médecine de Nancy  
9, Avenue de la Forêt de Haye,  
54505 VANDOEUVRE LES NANCY