REPUBLIQUE DU BENIN

****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

****

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

****

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

****

Année : 2024 **N° 2723**

DEPIGMENTATION CUTANEE COSMETIQUE CHEZ LES FEMMES VENDEUSES DU MARCHE DANTOKPA (BENIN) EN 2024 : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET FACTEURS ASSOCIES

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

DIPLOME D'ETAT

Par

Adjikè Folakè Zaharath SOUMANOU

Née le 17 Mars 2000 à Cotonou (BENIN)

Directeur de thèse

Pr Badirou D. AGUEMON

Co-directeurs de thèse

MCA Rose C. MIKPONHOUE OLOU

MCA G. Fabrice AKPADJAN

Président du Jury

Pr A. Paul AYELO

Membres du Jury

Pr Badirou D. AGUEMON

MCA G. Fabrice AKPADJAN

MCA D. Patrice DANGBEMEY

Année académique : **2023- 2024**

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
.....
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
.....
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N° 2943 /2024/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET ASSOCIES

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 388 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Pr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Pr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Pr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Pr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
5.	Pr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
6.	Pr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
7.	Pr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
8.	Pr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
9.	Pr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
10.	Pr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
11.	Pr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
12.	Pr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
13.	Pr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
14.	Pr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
15.	Pr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
16.	Pr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
17.	Pr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
18.	Pr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
19.	Pr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
20.	Pr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
21.	Pr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
22.	Pr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
23.	Pr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
24.	Pr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
25.	Pr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
26.	Pr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
27.	Pr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
28.	Pr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
29.	Pr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
30.	Pr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
31.	Pr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
32.	Pr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
33.	Pr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

34. Pr VIGAN Jacques ..... Néphrologie
35. Pr CODJO Houètondji Léopold..... Cardiologie
36. Pr YEMOA Loconon Y. Achille. ..... Chimie Analytique-Bromatologie
37. Pr AGBODANDE Kouessi Anthelme ..... Médecine Interne
38. Pr KEREKOU Annelie Célestine. ..... Endocrinologie
39. Pr VODOUHE Ulrich B. ..... ORL-Chirurgie Cervico Faciale
40. Pr WANVOEGBE Armand..... Médecine Interne

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Pr AVAKOUDJO François ..... ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Pr LAWSON AFOUDA Sonia..... ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Pr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande..... Parasitologie-Mycologie
4. Pr ALIHONOU Thierry Claude Fernand Comlan ..... Neurochirurgie
5. Pr BAGNAN TOSSA Léhila..... Pédiatrie et Génétique Médicale
6. Pr GANFON M. Yowel Habib ..... Pharmacognosie
7. Pr ABOUBACAR Moufalilou ..... Gynécologie-Obstétrique
8. Pr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukè..... Ophtalmologie
9. Pr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys..... Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
10. Pr AKODJENOU Joseph ..... Anesthésie Réanimation
11. Pr AKPADJAN Gbèmawonmédé Fabrice..... Dermatologie-Vénérologie
12. Pr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba..... Pédiatrie et Génétique Médicale
13. Pr ANAGONOU LARY Lucrèce..... Pédopsychiatrie
14. Pr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles..... Chirurgie Générale
15. Pr AZONBAKIN Azandégbé Simon ..... Histologie-Embryologie-Cytogénétique
16. Pr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait ..... Médecine Légale
17. Pr BOGNON Gilles Modeste Alain..... Pédiatrie et Génétique Médicale
18. Pr CHIGBLO Ségla Pascal Eric..... Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
19. Pr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle ..... Dermatologie-Vénérologie
20. Pr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue..... Cancérologie Chirurgicale
21. Pr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin..... Urologie-Andrologie
22. Pr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou..... Chirurgie Général
23. Pr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire ..... Psychiatrie Adulte
24. Pr KPOSSOU Aboudou Raïmi ..... Gastroentérologie et Hépathologie
25. Pr LAWANI Ismaïl..... Chirurgie Viscérale
26. Pr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle ..... Médecine du Travail

LE DOYEN

NON VALABLE 2024

27. Pr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
28. Pr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
29. Pr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Pr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
31. Pr SEIDOU Fallilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
32. Pr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
33. Pr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
34. Pr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
35. Pr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
36. Pr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A.	Pédiatrie et Génétique Médicale
37. Pr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
38. Pr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique
39. Pr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
40. Pr AIGBE Nestor	Ophtalmologie
41. Pr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
42. Pr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
43. Pr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
44. Pr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
45. Pr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.	Chirurgie Buccale
46. Pr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
47. Pr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Obstétrique
48. Pr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
49. Pr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
50. Pr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
51. Pr SOSSA Jean	Urologie
52. Pr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

MAÎTRE DE CONFERENCES

1. Pr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3.	Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4.	Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
5.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
6.	Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
7.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
8.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
9.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hepato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
3.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
4.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
5.	Dr OREKAN Folakèmi Jeanne	Biologie Clinique
6.	Dr TOHODJEDE YéVédo	Pédiatrie
7.	Dr VODOUHE Tchimon yéa Sètchégnon	Gynécologie-Obstétrique

LE DOYEN

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2.	Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3.	Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4.	Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5.	Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6.	Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7.	Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8.	Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie
9.	Dr DOHOU Médard	Odontostomatologie
10.	Dr FATON Alexandre Dossou	Médecine Physique et Réadaptation
11.	Dr OLOWO Bénédicte Ingrid	Gynécologie-Obstétrique

NOVEMBRE 2024

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbédolo Honesty ..... Toxicologie et Analyse du risque

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....

2- Dr AHYI René A. Gilbert.....

3- Dr PADONOU Nazaire.....

4- Dr HOUNKPE Célestin.....

5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....

6- Dr GNINAFON Martin.....

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- MCA COULIBALY Songuigama	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
2-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine.....	Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso
3-Dr SANGARE Béatrice.....	Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4-EFOE Etienne.....	Pharmacie

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frécéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC
2-Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
3-Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
4- Dr OUENDO Edgard-Marius.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP)
5- Dr KPATCHAVI Adolphe.....	Professeur Titulaire en Sociologie Anthropologie
6- Dr AGUEH Damienne Victoire.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP) ; Maître ès Sciences en Nutrition
7-Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC

NOVEMBRE 2024

8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12- Dr OGOUYANDJOU Simplice	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14-Dr DJOSSOU A. K. Alfred	Assistant en Anglais
15- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
16- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
17-Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique	Maître-Assistant en Chimie Organique

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - M AHOGA Sourou	Soins infirmiers
2 -M AHOUANSOU Frédéric	Secourisme
3- Dr AKOGBETO Paule Judith	Anglais
4-AMOUSSOU N. Gisèle	Initiation à la connaissance du médicament (ICM)
5-M GANDONOU D. Clément	Biochimie Générale
6-M TOSSOU Emmanuel Yaovi	Gestion des stocks et approvisionnements en produits de santé
7-M KOUKPEMEDJI D. Louis	Législation et règlementation Pharmaceutique
8- Dr DOYOU YEMOA Angèle Modukpè	Conseil à l'officine , Pharmacie Clinique
9-M OSSENI Razack	Pharmacie vétérinaire
10-M SONDJO Rodrigue	Essai clinique
11-M TCHAMMOU Euloge	Mathématique
12-M AGBOGBÉ Nestor	Réadaptation à base communautaire
13-Dr AMANZONWE Renaud	Goniométrie et tesring musculaire
14-M ANANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
15-Dr ASSOGBA Franck	Techniques de kinésithérapie active
16-M ASSOGBA Elwis Roland	Psychologie Psychopathologie
17-Dr DAHOUETO Wilfried	Grands brûlés
18-M GANHOUN Gaston	Physique Mécanique
19-Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
19- Dr NIAMA-NATTA Didier	Appareillage orthopédique
20- Dr OLOUKA Jean	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
21- Dr RAIMI Akambi Fatiou	Anglais
22- Dr SOGBOSSI Emmanuel	Anatomie palpatoire
23-ABILOGOUN-CHOKKI Oladokoun Olakemi	Psychologie
24- M ABOUDOU Kowiou	Technique de transformation alimentaire
25- M AFOUDA O. Acardius	Anglais
26-Mme AGUEH Victoire Damienne	Surveillance nutritionnelle
27- M ATCHADE Bardieu	Chimie organique
28- M BANON Sèmèvo Bleck Jultesse	Technique de transformation alimentaire
29- Mme D'ALMEIDA Marie Constance	Communication orale et recherche documentaire
30- M GANDEHO Gamèli Justin	Technique de transformation alimentaire
31- Mme GUEDENON Carine	Surveillance alimentaire et nutritionnelle

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

CLOTURE 2014

32- M GODE MERE Constant	Communication orale et recherche documentaire
33-Dr HOUNGBO Y. Hermance	Alimentation des collectivités
34- M KPODJI Paulin	Immunologie
35- Mme MAHAMADOU DANDA Amina	Hygiène et salubrité des aliments
36- M MOROU Karimou	Notion de base en alimentation et nutrition
37- Mme SACCA Carole Edna Murielle	Technique de transformation alimentaire
38- M SANTOS Reynald Y.S.	Evaluation de l'alimentation des individus
39- Mme WAKPO Sèna Ariane	Notion de base en cuisine diététique
40- M ADEN Hugues	Alphabétisation
41- M AGBOGBE Nestor	Réadaptation à base communautaire
42- Mme AHOGA CODO Nadège	Accompagnement social personnalisé de l'enfant
43- M AINA Mensah Coffi André	Méthodologie de recherche qualitative
44- Mme ANANI Isabelle	Justice juvénile et réparatrice
45- M ATAKLA Emile Zinsou	Elaboration de projet
46-M ATCHOUTA Ayélodjou Roger	Recherche quantitative
47- M ATODJINOU M. Candide	Statistique et Démographie
48- M COMAHOUE Franck	Devoir médico-social
49- M DADEGNON K. Aimé	Statistique sociale
50- Mme De SOUZA pélagie	Sociologie et anthropologie générale
51- M DJEIGO Michel	Méthodologie d'intervention
52- Mme DJIMA Fatahou	Psychopédagogie
53- M DJOGBEDE Léopold	Histoire et organisation du service social
54-M DOSSA Urbain	Gestion axée sur les résultats
55- Mme DOSSOU ADELOUI	Droit des personnes et de la famille
56- M EKPINSE Emile	Technique de rédaction administrative
57- Mme FATOMBI Joséphine	Autres politiques
58- M GNINGLA Daniel Prudencio	Utilisation de support comptable
59- M HOUANGNI Corneille	Gestion axée sur les résultats
60- M HOUESSOU Mahounan Modeste	Psychologie du développement humain
61- M HOUNGBEME Jean Luc	Economie du développement
62- M HOUNGBO Christian	Economie sociale et solidaire
63- Mme HOUNKPATIN Ella Ayaba	Introduction au droit
64- M IDRISSOU Soulé	Etude du milieu
65- M IKO AFE Fidèle	Justice juvénile
66- Mme KINSOU Lysette Carine	Santé familiale et DSSR
67- Dr KPENONHOUN Joel	Psychologie sociale
68- Mme LAOUROU Christelle	Economie familiale et sociale
69- Mme MARCOS Awa Simone	Droit du travail
70- Mme MIDJESSO Roméo	Etude du code de l'Enfant
71- Mme NAHUM T. Lucrèce	Management des services sociaux
72- M ODODE Adélanan Akanni	Comptabilité générale
73- Mme OGA Armelle	Sociologie de la famille
74- Mme SESSOU HINSON Fidélia	Devoir social
75- M SOSSOU Janvier	Technique d'animation de groupe restreints
76- Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
77- M TONI Ezin Mathias	Politique en faveur du jeune
78- Mme VOGLOZIN HINSON A. A	Gestion des Ressources Humaines
79- M YELOME Marcochée	Psychologie du couple

Le Doyen

LE DOYEN

Professeur Josué Delinnin Georges AVAKOUDJO

ACTION DE GRACE

Au nom de Dieu, le Clément, le Miséricordieux.

« Allah ! Il n'est de dieu que Lui. Il est le Vivant, l'Immuable ! Jamais pris de somnolence ni de sommeil. A Lui appartient tout ce qui est dans les cieux et tout ce qui est sur terre. Qui oserait intercéder auprès de Lui sans Sa permission ? Il sait tout de leur passé et de leur avenir. Ils n'embrassent rien de Sa science, sauf ce qu'Il veut concéder. Son Trône s'étend au-delà des cieux et de la terre dont Il assure la sauvegarde sans aucune peine. Il est l'Auguste, le Sublime. » (Sourate 2, verset 255)

« De tout ce que vous Lui avez demandé, Il vous a donné. Si vous cherchez à énumérer les bienfaits d'Allah, vous ne saurez en faire l'inventaire. » (Sourate 14, verset 34)

« Tout bonheur qui vous touche provient de Lui … » (Sourate 16, verset 53)

Louange à Allah qui m'a guidée vers ce jour. Je Lui suis infiniment reconnaissante pour Sa présence durant toutes les étapes de ma vie.

DEDICACES

A mon père Aboudou Razaki SOUMANOU

La foi en Dieu, la rigueur, la discipline et le sens de l'empathie que tu m'as inculqués ont contribué à forger ma personnalité actuelle. Tu as toujours consenti tous les efforts possibles pour mettre à notre disposition tout ce dont nous avions besoin mes sœurs et moi. Tu demeureras toujours l'exemple à suivre pour moi. Que Dieu te bénisse, te protège et te récompense.

A ma mère Estelle YABI

Tu as toujours été très attentionnée et la meilleure oreille attentive toutes les fois où j'en ai eu besoin. Merci de toujours prendre soin de moi comme au premier jour. Les mots ne suffiront pas pour traduire ma gratitude et mon amour envers toi chère maman. Que Dieu te bénisse, te protège et t'exauce.

A ma deuxième maman, Séraphine YABI

Tu as toujours été de bon conseil chaque fois que cela s'est avéré nécessaire. Infiniment merci à toi.

A mes sœurs Yèzidath, Rafiath, Rachidath, Nafissath et Saïdath

Je porte en moi une part de chacune de vous et je vous aime très fort. Mille mercis pour votre contribution à ce travail à travers votre patience et votre compréhension tout au long de ces années d'études.

A mon confident et meilleur ami Régis GNAVO

Toute cette gratitude et cet amour que j'ai pour toi ont été transcrits au fil des challenges que nous avons eus à braver ensemble au fil des années. Merci de toujours croire en moi. Ce travail est le nôtre.

REMERCIEMENTS

Mes plus sincères remerciements vont à l'endroit de :

Mon Maître et Directeur de Thèse le Professeur Titulaire Badirou D. AGUEMON

Cher Maître, j'ai été profondément sensible à votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait, votre patience et bienveillance. Malgré vos nombreuses responsabilités, vous n'avez ménagé aucun effort pour guider et parfaire la réalisation de ce travail. Vous demeurez pour moi non seulement un guide, mais aussi un mentor et un père. Je ne saurais trouver les mots pour pleinement vous exprimer ma reconnaissance.

Hommages respectueux !

Mon Maître et ma co-directrice de thèse, le Maître de Conférences Agrégé Rose C. MIKPONHOUE OLOU

Votre rigueur, discipline et douceur m'ont marquée tout au long de la réalisation de ce travail. Vos apports ont été d'une importance précieuse dans l'amélioration de mon travail. Recevez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

Hommages respectueux !

Mon Maître et co-directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé G. Fabrice AKPADJAN

Votre disponibilité et amour du travail bien fait ont contribué à parfaire ce travail. Votre simplicité et engagement font de vous un maitre admirable. Je vous remercie d'avoir accepté de codiriger ce travail.

Hommages respectueux !

Ma sœur et cousine Inès M. IDOHOU : merci pour ton amour de sœur et tes bons conseils.

Ma cousine Yousrath F. DJIMA : merci pour ta douceur et ta sollicitude.

Mon pépé Yessoufou LAWANI : vous avez toujours été un exemple de sagesse dans l'allégresse. Puissé-je toujours prendre comme vous, la vie du bon côté.

Mes oncles et tantes (paternels et maternels) : j'ai en moi une bonne part de chacun de vous. Que Dieu vous bénisse.

Mon oncle Rafiou SAMON : merci pour votre présence et sollicitude durant toutes ces années.

Mon oncle Rachidi SAMON : votre promptitude à proposer votre aide quand cela était nécessaire m'a beaucoup touchée.

Mes oncles Saliou DJIMA, Léon BIAOU, Ismaël ADJE : merci pour votre soutien. Que Dieu vous bénisse ainsi que vos familles respectives.

Mon amie Aldjanath A. CHABI-SIKA : notre amitié dure depuis plus de 10 ans et j'ai à chaque fois, un grand plaisir à te revoir. Sois bénie.

Ma consœur et amie Angela SONON : merci pour les moments de découverte et de partage passés à l'hôpital de zone d'Aplahoué. Tu as toujours été une personne très douce, tolérante et compréhensive. Que Dieu t'exauce et te protège.

Mes consœurs et amies Achlee AHOUGNON, Janice FABI, Dorcas GBESSI, Charbelle HESSA, Vérile KPATOUKPA, Mariam NODICHAO ainsi que tous les autres membres de mon groupe de stage

Vous êtes des collègues exemplaires que j'ai côtoyés sept (7) ans durant, et c'est toujours avec un immense plaisir que je collaborerai avec vous. Que Dieu vous bénisse tous.

Mes collègues Guy KPADONOU, Yvet AHOUANDJINOU, Alexandre ADJIGNON, Régis HOUNDETON et les autres responsables de la 46e promotion : merci pour votre empathie et écoute envers vos pairs.

Mes amis Frangilo GONCALVES et Marius ZOKPODO : vous êtes à la fois de précieux amis et aînés. Vos conseils et partages d'expériences m'ont été d'une grande aide. Que Dieu vous protège et vous guide.

Tous mes collègues de la 46e promotion : Très belle carrière à vous.

Messieurs Mohamed OUABI et Éric GUEZO de la mairie de Cotonou : vous n'avez pas hésité à apporter votre documentation dans la réalisation de ce travail. Merci à vous.

Ange HOUMENOU DJOSSE, Kéryle HOUETO, Ryan KADATO KOMI, Stachys GANKPE et Ulrich NOUNAKPOGNI : merci d'avoir formé une équipe si soudée et dynamique pendant que nous parcourions ensemble le plus grand marché à ciel ouvert du Bénin et de l'Afrique de l'Ouest.

Toutes les femmes vendeuses du marché Dantokpa qui ont accepté participer à mon étude : merci pour votre disponibilité et votre partage d'expériences. Votre implication a été un maillon crucial dans la collecte des données. Grâce à vos témoignages et à votre collaboration, cette recherche pourra contribuer à mieux comprendre les défis liés à la dépigmentation cutanée cosmétique et à identifier des solutions adaptées à nos réalités.

M. Fabrice HOUNTONDJI : vous ne vous êtes pas fait prier pour donner le meilleur de vous-même dans l'analyse statistique de ce travail. Que Dieu vous bénisse.

Professeur Odon VALLET, Dr Espéran PADONOU, la Fondation Vallet et les équipes du Conseil des Activités Educatives du Bénin (CAEB) et des bibliothèques Bénin Excellence

Votre soutien inestimable tout au long de mon cursus universitaire a contribué à la réalisation de ce travail de thèse. Votre engagement en faveur de l'excellence et de la formation des jeunes générations constitue une source d'inspiration, et je suis honorée d'avoir bénéficié de votre accompagnement. Que ces quelques mots traduisent mon immense reconnaissance et mon souhait de mettre à profit ces années d'apprentissage au service des valeurs que vous incarnez.

Tous mes amis dont je n'ai pu citer le nom : Sachez que je vous porte dans mon cœur

A tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'élaboration et l'amélioration de ce travail, je vous exprime ma profonde gratitude. Sincère reconnaissance !

HOMMAGES

A mes Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

Merci pour le temps et le dévouement que vous accordez à la formation des étudiants et au traitement des patients.

Hommages respectueux !

A mon Président du Jury

Je vous suis profondément reconnaissante pour l'honneur que vous me faites en acceptant de présider ce jury malgré vos hautes responsabilités. Vos critiques et observations contribueront sans nul doute à enrichir et perfectionner mon travail. Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mon profond respect.

Hommages respectueux !

A mes Maîtres et honorables membres du jury

Chers maîtres, malgré vos emplois du temps chargés, vous avez accepté avec bienveillance de juger mon travail. Je saurai tirer profit de vos recommandations précieuses pour en améliorer la qualité. Veuillez recevoir ici l'expression de ma profonde estime.

Hommages respectueux !

LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

+/-	:	Plus ou moins
%	:	Pourcentage
ACTH	:	Adrenocorticotropic Hormone
ADN	:	Acide désoxyribonucléique
AFSSAPS	:	Agence française de Sécurité sanitaire des Produits de Santé
AHA	:	Acides Alpha-Hydroxylés
ANSM	:	Agence nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
AOC	:	Albinisme oculo-cutané
CD4	:	Cluster de Différenciation 4
CE	:	Commission de l'Union européenne
Cm	:	Centimètres
cm^2	:	Centimètres carrés
CMH	:	Complexe majeur d'Histocompatibilité
CO2	:	Dioxyde de carbone
CSPC	:	Comité scientifique européen des Produits de Consommation
DCC	:	Dépigmentation cutanée cosmétique
DHI	:	5,6-Dihydroxyindole

DHICA	:	Acide 5,6-dihydroxyindole-2-carboxylique
DOPA	:	Dihydroxyphénylalanine
FGF	:	Fibroblast growth factor
GSA	:	Glande sudoripare apocrine
GSE	:	Glande sudoripare eccrine
HTA	:	Hypertension artérielle
IC95%	:	Intervalle de Confiance à 95%
JDE	:	Jonction dermo-épidermique
m^2	:	Mètres carrés
MAP	:	Magnésium-L-Ascorbyl-2-Phosphate
MCA	:	Maître de Conférences Agrégé
MEC	:	Matrice extracellulaire
MEHQ	:	Ether monométhylique de l'hydroquinone
mm	:	Millimètres
αMSH	:	alpha-Melanocyte-Stimulating Hormone
O2	:	Dioxygène
OE	:	Ochronose Exogène
OR	:	Odds Ratio

PP	:	Pellagra Preventive
RDC	:	République Démocratique du Congo
SR	:	Riyals Saoudiens
SOGEMA	:	Société de Gestion des Marchés autonomes du Bénin
TRP	:	Tyrosinase Related Protein
UE	:	Union européenne
UEMOA	:	Union économique et Monétaire Ouest africaine
UV	:	Rayons ultraviolets
UVA	:	Rayons ultraviolets A
UVB	:	Rayons ultraviolets B

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	:	Différences morpho-fonctionnelles des glandes sudoripares	**22**
Tableau II	:	Caractéristiques des récepteurs sensoriels de la peau	**26**
Tableau III	:	Paramètres déterminant la couleur de peau	**34**
Tableau IV	:	Historique de la dépigmentation	**40**
Tableau V	:	Prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique selon les régions et le profil des utilisateurs	**42**
Tableau VI	:	Les principaux agents dépigmentants et leurs mécanismes d'action	**48**
Tableau VII	:	Opérationnalisation des variables	**75**
Tableau VIII	:	Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction des caractéristiques sociodémographiques	**88**
Tableau IX	:	Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction des caractéristiques socioéconomiques	**90**
Tableau X	:	Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction de leurs antécédents médicaux	**91**
Tableau XI	:	Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 selon l'aspect physique de leur peau et le recours aux soins esthétiques	**92**
Tableau XII	:	Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 qui se dépigmentaient selon les modalités de la dépigmentation	**98**

Tableau XIII	:	Facteurs socio-économiques associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024	**105**
Tableau XIV	:	Facteurs socio-sanitaires associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024	**107**
Tableau XV	:	Facteurs prédicteurs potentiels associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024	**110**

LISTE DES FIGURES

Figure 1	:	Cadre conceptuel des facteurs influençant la dépigmentation cutanée chez les vendeuses du marché Dantokpa.	**9**
Figure 2	:	Schéma de la structure de la peau	**15**
Figure 3	:	Classification de Fitzpatrick des phototypes cutanés	**33**
Figure 4	:	La synthèse chimique des pigments mélaniques au niveau des mélanosomes épidermiques.	**37**
Figure 5	:	Hyperpigmentation des faces dorsales des articulations (Source: Service de dermatologie. Pr TCHANGAÏ-WALLA (Togo))	**53**
Figure 6	:	Pigmentation noir-bleu d'ochronose exogène sur le visage, le décolleté (UN, B) et le haut du dos (C)	**54**
Figure 7	:	Acné inflammatoire après dépigmentation chez un homme (Source : coll JJM)	**55**
Figure 8	:	Vergetures larges et érythémateuses associées à une dermatophytie (Source : Kebe et al)	**55**
Figure 9	:	Atrophie cortico-induite du creux poplité	**56**
Figure 10	:	Hypertrichose du visage chez une femme	**57**
Figure 11	:	Procédure de mise sur le marché des produits cosmétiques dans la zone UEMOA	**64**

Figure 12 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 selon les raisons pouvant inciter à la dépigmentation de la peau **93**

Figure 13 : Distribution des ingrédients actifs dépigmentants présents dans les différents produits répertoriés auprès des femmes dépigmentées vendeuses au marché Dantokpa en 2024 **96**

Figure 14 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 présentant une dépigmentation en fonction de leur source de financement pour l'achat des produits **99**

Figure 15 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction du niveau de connaissance sur la nature des produits dépigmentants **100**

Figure 16 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction du niveau de connaissance sur les risques sanitaires de la dépigmentation **101**

Figure 17 : Répartition des complications dermatologiques enregistrées chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa dépigmentées en 2024 **103**

Figure 18 : Ulcérations superficielles du visage sur lésions d'ochronose exogène chez une femme vendeuse du marché Dantokpa **104**

PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE DE COTONOU A ARRETE QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR

SOMMAIRE

INTRODUCTION **1**

I. PROBLEMATIQUE **4**

II. GENERALITES **12**

III. CADRE ET METHODE D'ETUDE **66**

IV. RESULTATS **87**

V. DISCUSSION **118**

CONCLUSION **131**

SUGGESTIONS **133**

REFERENCES **136**

ANNEXES ..... **A**

INTRODUCTION

La peau bien plus qu'une simple enveloppe protectrice, expose avec une éloquence silencieuse les traces de notre parcours, reflète les nuances de nos origines et le passage inexorable du temps. En sa texture, son teint et ses imperfections, elle se dresse en ambassadrice de notre identité à l'instar de l'allure, du regard et de l'attitude [1]. Il y avait jadis en Afrique noire, des femmes de teint couleur de café grillé, des femmes couleur banane d'or, des femmes couleur terre des rizières. Aujourd'hui, lorsqu'on se promène dans la plupart des villes africaines, on remarque que les femmes de teint noir sont en voie de disparition. Une majorité de nos sœurs du continent pratiquent la dépigmentation de la peau, communément appelée « Akonti » au Togo, « Dorot » au Niger et au Burkina Faso, « Bojou » au Bénin, « Kobwakana », « Kopakola » ou « maquillage » au Congo, « Ambi » au Gabon, « tcha-tcho » au Mali, « xeesal » ou « leeral » au Sénégal, « décapage », « mazembe » …. « djanssang » au Cameroun [2], « Pandalao » aux Comores [3].

Il existe aussi d'autres expressions synonymes telles que : « Dépigmentation Cutanée Cosmétique », « Dépigmentation Artificielle » et « Dépigmentation Volontaire ». D'autres termes locaux la désignent dans la littérature anglo-saxonne comme : « lightening », qui suggère un éclaircissement, « whitening » et « bleaching » qui renvoient à la peau blanche et la décoloration de la peau [2]. Ces diverses appellations en disent long sur un mal qui est apparu dès les années 1960 aux Etats-Unis et qui a envahi l'Afrique dans les années 1980 [2], devenant de nos jours par ses répercussions esthétiques, l'un des principaux motifs de consultation dans les services de dermatologie en Afrique [4–6].

La dépigmentation cutanée cosmétique est une pratique qui consiste à s'éclaircir la peau en utilisant des produits chimiques [2,7]. Les produits utilisés sont des corticoïdes d'activité très forte, de l'hydroquinone, des produits mercuriels et des

décapants comme la soude [7]. Par complexe, pour être beau ou belle, plaire, séduire, imiter, des femmes et des hommes noirs s'adonnent à la dépigmentation malgré les risques pour leur santé. L'influence des médias qui vantent à tort les bienfaits des agents dépigmentants est également considérable. L'usage prolongé de ces produits a pourtant de sérieuses répercussions cutanées (dyschromie, ochronose exogène, acné et hypertrichose, vergetures, mycoses, pyodermites, érysipèles, gale, dermite de contact, cancer de la peau) ; systémiques (hypertension artérielle, diabète, insuffisance surrénalienne, néphropathie mercurielle) [2,7] ; ostéoarticulaires [8] ; oculaires [9] ; obstétricales [10,11] et même psychologiques [12].

Cet état de choses amène à se demander si les femmes qui succombent à la tentation de la dépigmentation cutanée cosmétique en Afrique Subsaharienne, sont conscientes du lourd tribut sanitaire auquel cette pratique les expose. Il apparait crucial pour élucider cette préoccupation d'ordre sanitaire, de mener une étude approfondie sur les connaissances et facteurs associés à cette pratique.

I. PROBLEMATIQUE

1.1. ENONCE DU PROBLEME

La dépigmentation cutanée cosmétique est devenue un phénomène d'envergure mondiale. Pratique très répandue parmi les jeunes femmes et de façon croissante parmi les hommes, elle présente une prévalence alarmante variant de 25 à 80% selon les régions. Dans une étude menée par Peltzer et al. chez les étudiants de 26 pays d'Asie, des Amériques et d'Afrique en 2016, la prévalence de l'usage des produits éclaircissants pour la peau au cours des 12 derniers mois était de 24,5% avec 30% chez les femmes et 16,7% chez les hommes. Cette prévalence variait de 0% en Turquie à 83,8% en Thaïlande [13]. Des études sur la dépigmentation ont été également menées :

- En Europe : avec une prévalence variant de 2,6% chez des femmes enceintes en Suède [14], à 33% en région mahoraise [3], en passant par la Belgique [15], et les africains vivant en France [16].
- En Asie : avec une prévalence de 25 à 63,1% de la Jordanie [17,18] en Arabie Saoudite [19–21], en passant par l'Asie du Sud [22] et les Emirats Arabes Unis [23].
- En Afrique : avec une prévalence variant de 31,15% au Zimbabwe [24] à près de 80% selon les pays, en passant par le Togo [25], la Mauritanie [26] et l'Afrique du Sud [27,28].

Le phénomène est également très présent au Bénin et a fait l'objet de quelques études. Ainsi Aholoukpè a étudié les aspects épidémiologiques et cliniques du blanchiment de la peau chez les lycéens de Bohicon en 2012 [29]. Les pratiques cosmétiques à Cotonou et la place des produits cosmétiques dépigmentants au sein des produits cosmétiques ont été évaluées par Sogbossi, Hounga et Nekoua M'Po [4,30,31]. Les raisons et facteurs associés à la dépigmentation volontaire

ont été étudiés chez les femmes de la zone sanitaire de Comè par Glèlè-Ahanhanzo et al. [32].

Les motivations derrière la pratique de la dépigmentation sont multiples, incluant des désirs de conformité aux normes de beauté liées au teint métissé, promues par les médias et des attentes de réussite sociale. Pour entrer dans les canons de beauté des occidentaux, les adeptes de cette pratique ont recours à des produits dangereux parfois traditionnels. Beaucoup de femmes africaines dépensent une fortune pour ces produits qu'elles se procurent majoritairement au marché. Les marchés constituent en effet le lieu principal d'approvisionnement des produits éclaircissants en Afrique selon plusieurs études avec des fréquences respectives au Bénin, de 84% des cas à Cotonou [4], de 79,94% dans la zone sanitaire de Comè [32] et de 84,87% des cas dans le département des Collines [33]. Dans ces marchés, les étalages de produits éclaircissants sont légion selon une étude observationnelle réalisée par Migan à Cotonou et Cocody [34]. Les vendeuses de ces produits s'érigent en conseillères de soins de la peau, généralement sans aucune formation en cosmétologie ; elles-mêmes pratiquent la dépigmentation pour avoir un teint plus clair, attirer les clients et les persuader de l'efficacité de leurs produits [34–36]. Cette situation amène à se demander si elles connaissent la composition et les risques sanitaires associés aux produits qu'elles commercialisent.

- Quelle est la prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa, plus grand marché à ciel ouvert du Bénin et de l'Afrique de l'Ouest, en 2024?
- Quel est le niveau de connaissance des vendeuses du marché Dantokpa sur la dépigmentation cutanée cosmétique ?

- Quels sont les facteurs associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin ?

C'est pour répondre à ces préoccupations que nous abordons la présente étude en vue d'éclairer les stratégies d'information, de sensibilisation et d'intervention nécessaires pour réglementer la circulation des produits cosmétiques contenant les agents dépigmentants nocifs à la santé et réduire la prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique au Bénin.

1.2. HYPOTHESES

- La prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa est très élevée ;
- La plupart des femmes vendeuses du marché Dantokpa n'ont pas une bonne connaissance des risques sanitaires liés à l'usage des produits dépigmentants ;
- Plusieurs facteurs sont associés à l'usage de produits dépigmentants par les vendeuses du marché Dantokpa.

1.3. OBJECTIFS

1.3.1. Objectif général

Étudier les aspects épidémiologiques de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin et les facteurs qui y sont associés.

1.3.2. Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Déterminer la prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin.
- Déterminer le niveau de connaissance des vendeuses du marché Dantokpa au Bénin par rapport à la nature des produits dépigmentants et aux risques sanitaires liés à ces produits.
- Décrire les aspects socio-sanitaires et complications dermatologiques associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin.
- Identifier les facteurs associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin.

1.4. CADRE CONCEPTUEL

Dans le but de mieux appréhender les aspects épidémiologiques et les facteurs socio-sanitaires liés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa, nous avons élaboré un cadre conceptuel décrit dans la figure 1 qui suit.

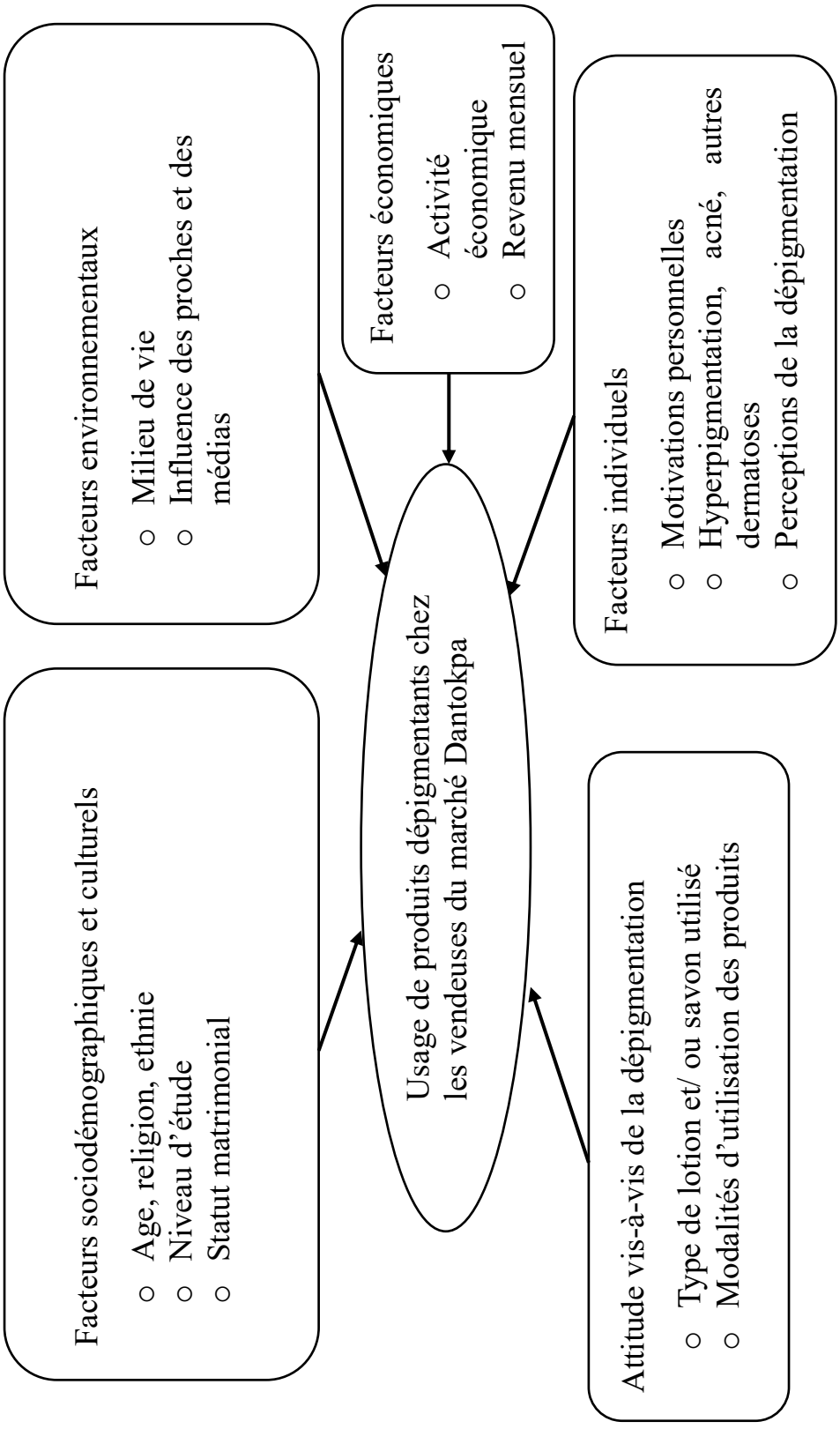
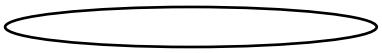
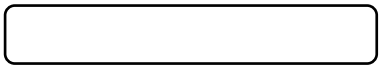


Figure 1: Cadre conceptuel des facteurs influençant la dépigmentation cutanée chez les vendeuses du marché Dantokpa.

Légende du cadre conceptuel :



Composante principale



Composante explicative

Relation entre la composante principale et la composante explicative

Explication du cadre conceptuel

De manière générale, les facteurs influençant la pratique de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes sont multiples et complexes, variant notamment d'un milieu à un autre. Dans cette étude, ces facteurs sont regroupés en cinq catégories : les facteurs socioculturels, les facteurs environnementaux, les attitudes vis-à-vis de la dépigmentation cutanée cosmétique, les facteurs individuels et les facteurs économiques. Ces facteurs peuvent, individuellement ou en interaction, influencer le choix de recourir à la dépigmentation cutanée cosmétique.

- **Facteurs socioculturels :** Ils incluent l'âge, la religion, l'ethnie, le niveau d'étude et le statut matrimonial. Les caractéristiques socioculturelles d'une personne peuvent justifier son attitude vis-à-vis de la dépigmentation cutanée

cosmétique. En effet, des études ont établi des liens entre le statut matrimonial, notamment le régime marital, et la motivation à pratiquer la dépigmentation.

- **Facteurs environnementaux :** Ceux-ci englobent le milieu de vie, ainsi que l'influence des amis, des voisins, des parents ou des proches. Ces facteurs peuvent encourager l'adoption de la pratique de la dépigmentation.
- **Facteurs individuels :** Ils renvoient à la motivation personnelle, aux caractéristiques et imperfections de la peau de la femme (dermatoses dont lésions d'hyperpigmentation et acné) et à la perception personnelle de la dépigmentation cutanée cosmétique. Ces facteurs peuvent, à eux seuls, motiver l'adoption de cette pratique par les femmes.
- **Facteurs économiques :** Ceux-ci comprennent l'activité économique et surtout le revenu mensuel, qui peuvent déterminer la capacité d'une femme à s'approvisionner en produits dépigmentants.
- **Attitudes vis-à-vis de la dépigmentation :** Ce groupe de facteurs inclut le type de lotion ou de savon utilisé, ainsi que les modalités d'utilisation de ces produits, pouvant mener à la dépigmentation cutanée cosmétique.

II. GENERALITES

2.1. DEFINITION DE CONCEPTS

- La **dépigmentation cutanée cosmétique** désigne l'ensemble des procédés visant à obtenir un éclaircissement volontaire de la peau naturelle par l'utilisation à visée cosmétique de produits contenant des substances normalement réservées à l'usage médical [2,7].
- La **cosmétologie** est l'étude de tout ce qui se rapporte aux cosmétiques et à leurs applications [1].
- Un **produit cosmétique** est toute substance ou préparation destinée à être mise en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain (épiderme, systèmes pileux et capillaire, ongles, lèvres et organes génitaux externes) ou avec les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect et/ou de corriger les odeurs corporelles et/ou de les protéger ou les maintenir en bon état [1].
- Un **ingrédient** est toute substance ou tout mélange de substances, composant d'une formulation cosmétique. Le terme **ingrédients** recouvre à la fois les ingrédients actifs et les ingrédients technologiques (additifs et excipients) [1].
- Les **actifs** ou **ingrédients actifs** sont des substances isolées ou des mélanges de substances d'origine naturelle ou synthétique qui confèrent une spécificité à un produit fini. Leur présence autorise la revendication d'une activité précise qui doit être confirmée par des tests d'efficacité [1].
- Le **système tégumentaire** est une structure complexe constituée de la peau elle-même et de diverses structures regroupées sous le nom d'annexes cutanées, qui recouvre les muscles sous-jacents [1].
- La **peau** est l'enveloppe de l'organisme. Elle se continue avec les muqueuses qui tapissent les cavités naturelles du corps humain [37].

2.2. ANATOMIE DE LA PEAU

2.2.1. Anatomie descriptive

2.2.1.1. Macroscopie

Les caractéristiques de la peau peuvent être résumées en quelques chiffres :

❖ Surface/Poids : c'est l'organe le plus vaste et le plus lourd de l'être humain.

- La peau s'étend sur une surface de 1,5 à 2m^2 chez un adulte de taille moyenne.
- Elle pèse 3 à 3,5 kg sans le tissu cellulaire sous-cutané ; représentant environ le double du poids du cerveau.

❖ Epaisseur moyenne : d'environ 2 mm (moins de 1 mm au niveau des paupières, 4 mm et plus au niveau des régions palmaires et plantaires).

❖ Pilosité : il y a environ 5 millions de poils insérés dans la peau. Seules les régions palmaires et plantaires en sont exemptes : elles sont dites « glabres ».

❖ Au sein de 1 cm^2 de peau, on dénombre :

- Plus de 2 milliards de cellules ;
- 70 cm de vaisseaux sanguins ;
- 55 cm de fibres nerveuses ;
- 230 récepteurs sensoriels ;
- 15 glandes sébacées ;
- 100 à 700 glandes produisant la sueur [1].

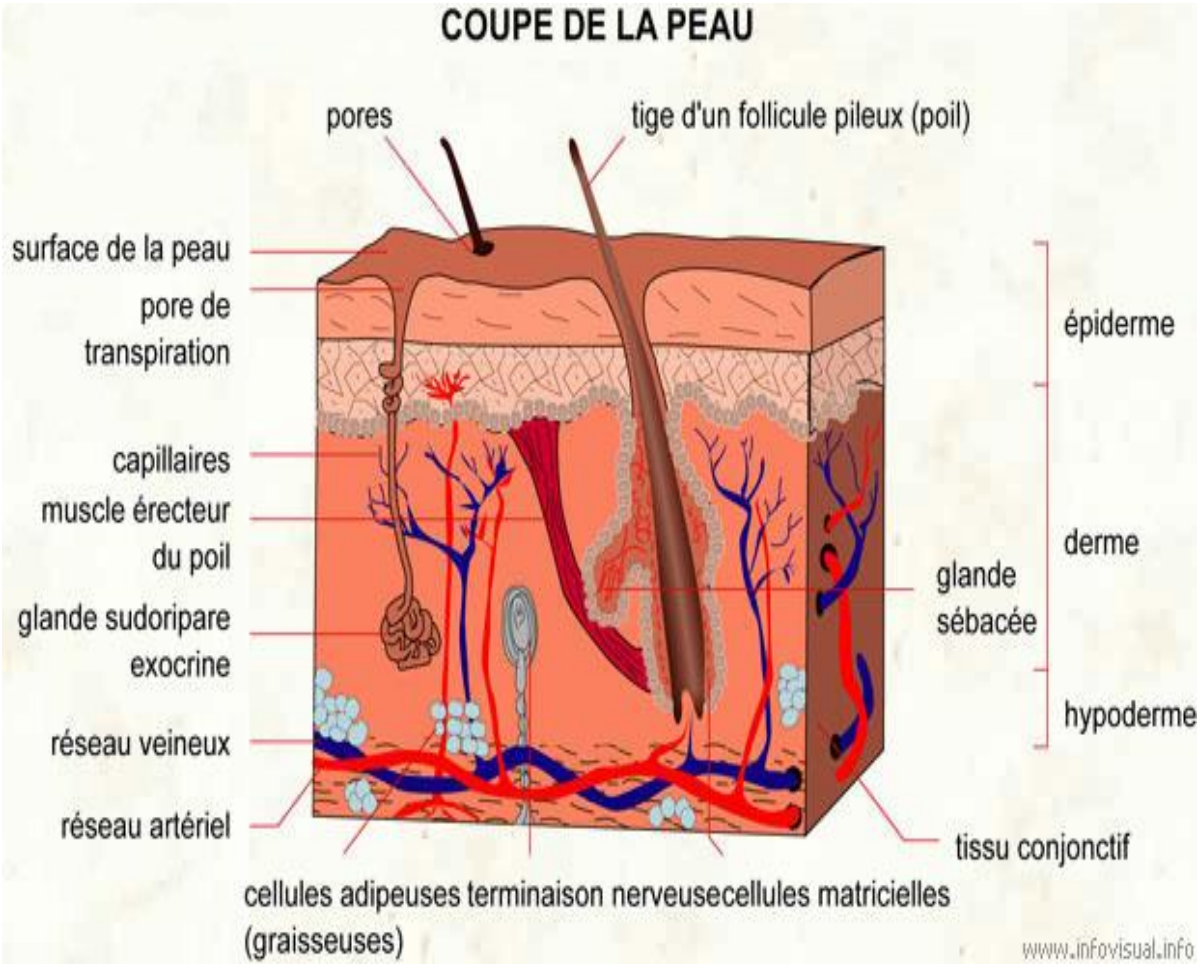


Figure 2: Schéma de la structure de la peau. Source : www.infovisual.info/03/036_fr.html consulté le 14/07/2024

2.2.1.2. Microscopie

La structure de la peau est complexe. Elle est composée de quatre couches qui sont, de la superficie en profondeur : l'épiderme, la jonction dermo-épidermique, le derme et l'hypoderme [1,37].

i. Epiderme

L'épiderme est la couche la plus superficielle de la peau ; c'est un épithélium de revêtement pavimenteux, stratifié et kératinisé. Il est dépourvu de vaisseaux sanguins et lymphatiques, mais il contient de nombreuses terminaisons nerveuses sensitives libres. Il a deux faces :

- Une face superficielle appelée surface cutanée ;
- Une face profonde : zone d'enchevêtrement de l'épiderme et du derme, représentant la jonction dermo-épidermique (JDE), matérialisée essentiellement par la lame basale.

L'épiderme comprend quatre populations de cellules :

- Les kératinocytes : représentant environ 90% des cellules, ils forment un épithélium de revêtement stratifié, squameux et kératinisant sur toute la hauteur de l'épiderme. Ils sont organisés en quatre assises superposées, de la profondeur vers la surface : la couche basale, la couche épineuse, la couche granuleuse et la couche cornée, elle-même subdivisée en trois sous-couches (couche claire, couche compacte, couche desquamante). Ils sont chargés de synthétiser des protéines très résistantes nommées kératines.
- Les macrophagocytes intra-épidermiques ou cellules de Langerhans : avec une proportion estimée à 5%, ils sont localisés au milieu de l'épiderme ;
- Les mélanocytes : avec une importance quantitative de 2 à 3%, ils sont logés entre les kératinocytes les plus profonds de l'épiderme ;
- Les épithélioïdocytes du tact ou cellules de Merkel : avec une proportion de 1 à 2% des cellules épidermiques, ils sont également situés entre les kératinocytes les plus profonds de l'épiderme [1].

ii. Jonction dermo-épidermique (JDE)

La JDE est une structure complexe matérialisée par la lame basale, zone d'amarrage des cellules de la couche la plus profonde de l'épiderme : les cellules basales. Elle est en continuité avec les annexes. En microscopie optique, la JDE prend l'aspect d'une zone ondulée séparant l'épiderme du derme.

Elle assure la cohésion entre l'épiderme et le derme grâce aux papilles dermiques qui solidarisent les deux tissus en augmentant la surface de la JDE. Elle se comporte comme un tamis qui assure le passage d'eau, d'électrolytes, d'éléments nutritifs du derme vers l'épiderme ; et en sens inverse, des déchets du travail cellulaire (CO_2, urée, etc.). Elle laisse également passer les cellules de Langerhans lors des processus de défense immunitaire.

Au cours du vieillissement cutané, elle devient progressivement rectiligne ; ce qui réduit la surface d'échanges entre derme et épiderme et ralentit donc le métabolisme des cellules épidermiques [1].

iii. Derme

Le derme, séparé de l'épiderme par la JDE, est un tissu conjonctif richement vascularisé et innervé. Il représente l'essentiel de l'épaisseur de la peau et est la zone d'ancrage des annexes cutanées. Comme tout tissu conjonctif, il est constitué de :

❖ Cellules : fibroblastes et leucocytes ;

- Les fibroblastes sont de grandes cellules aplaties et fusiformes dont le cytosquelette est fait de filaments d'actine et de vimentine, et munies de prolongements cytoplasmiques. Ils produisent durant toute la vie, les fibres et macromolécules composant la matrice extracellulaire (MEC) ;

- Les leucocytes sont des cellules de l'immunité spécifique, qui passent de la circulation sanguine vers le tissu conjonctif pour défendre l'organisme contre les agressions extérieures (bactériennes, virales, parasitaires etc.) ;

❖ Matrice extracellulaire : c'est une substance intercellulaire abondante constituée de fibres et de substance fondamentale dans laquelle elles sont engluées ;

- Les fibres : ce sont des fibres de collagène qui confèrent sa résistance au derme, et des fibres élastiques très fines donnant au derme son élasticité ;
- La substance fondamentale contient de l'eau qui confère à la peau, sa tonicité, et des macromolécules.

Le derme se subdivise en deux étages :

❖ Le derme papillaire ou superficiel : représenté par les papilles dermiques, il comprend des fibres de collagène, généralement très fines, isolées et orientées perpendiculairement à la surface de la peau ;

❖ Le derme réticulaire ou chorion : il est 10 à 20 fois plus épais, constitué de tissu conjonctif dense où les fibres d'élastine et de collagène sont disposées de manière multidirectionnelle et enchevêtrées dans des plans grossièrement parallèles à la surface cutanée.

L'épaisseur du derme varie considérablement selon la région anatomique, maximale au niveau du dos et minimale au niveau des paupières. Le derme est toujours plus fin chez la femme que chez l'homme dans une même région anatomique.

Il assure des fonctions essentielles dans la défense et le soutien de la peau, l'irrigation sanguine et la cicatrisation [1].

iv. Hypoderme

L'hypoderme ou tissu adipeux sous-cutané, est attaché au derme par des fibres de collagène et d'élastine. Prolongeant le derme en profondeur, c'est une variété de tissu conjonctif dense comportant une quantité variable de cellules spécialisées appelées adipocytes. Les adipocytes sont groupés en lobules puis en lobes graisseux, séparés par des cloisons conjonctives où cheminent une vascularisation et une innervation importantes. Le tissu adipeux sous cutané constitue ainsi une réserve de graisses, principale source d'énergie à libérer si nécessaire.

La répartition du panicule adipeux varie selon le sexe ; elle est dite androïde chez l'homme (au-dessus de la ceinture : abdomen) et gynoïde chez la femme (en dessous de la ceinture : région pelvienne, hanches, cuisses, fesses), représentant un véritable caractère sexuel secondaire [1].

v. Annexes cutanées

Les annexes cutanées regroupent : l'appareil (ou follicule) pilo-sébacé, l'appareil sudoripare eccrine et l'appareil unguéal.

- **Follicule pilo-sébacé :** il est constitué de follicule pileux, de glande sébacée, du muscle pilo-moteur ou horripilateur (ou arrecteur) et de la glande sudoripare apocrine.

- Follicules pileux

Les follicules pileux sont répartis sur toute la surface de la peau, sauf dans certaines zones dépourvues (paumes des mains, plantes des pieds, faces latérales des doigts et des orteils, gland et prépuce, petites lèvres et face interne des grandes lèvres). Un follicule pileux est une invagination profonde en doigts de gants de l'épiderme dans le derme. La partie inférieure de ce sac renflé, forme le bulbe pileux ou pilaire, constitué de deux gaines (les gaines épithéliales externe et

interne) et dont le fond est déprimé par un prolongement du derme, la papille du poil.

Lors du cycle pilaire, les cellules souches du bulge régénèrent le poil et sa gaine interne par prolifération, progressant vers la surface de la peau. La croissance des poils est favorisée par les androgènes, le facteur génétique et l'alimentation (acides aminés, vitamines A, B6, C, H).

- Glandes sébacées

Une glande sébacée est annexée à chaque follicule pileux. Les glandes sébacées ne sont donc absentes que dans les régions dépourvues de poils. Ce sont des glandes exocrines tubulo-alvéolaires à sécrétion holocrine (où la cellule elle-même devient le produit de sécrétion en mourant). Elles sécrètent le sébum, composé à 96 % de lipides, principalement des glycérides et des acides gras. L'importance de la séborrhée détermine le taux de lipides du film hydrolipidique et donc le type de peau (peau grasse, alipidique … et de multiples nuances entre les deux extrêmes). Le sébum limite l'évaporation d'eau à la surface cutanée lorsque l'humidité extérieure est faible, et participe donc à maintenir la peau hydratée.

- Muscle pilo-moteur

Le muscle pilo-moteur ou arrecteur du poil est un muscle lisse qui longe la face externe de la glande sébacée suivant l'angle que fait le follicule pileux avec la surface cutanée. Il s'insère dans une papille dermique en haut et se termine sur un petit renflement du follicule pileux situé au-dessus du bulbe pilaire, le bulge. Sous l'influence du système nerveux autonome (froid, certaines émotions), il se

contracte, se raccourcit ; ce qui induit un redressement du poil. Ce phénomène est appelé « horripilation ».

- Glande sudoripare apocrine

Les glandes sudoripares apocrines sont toujours associées à un follicule pilo-sébacé. Une GSA est composée :

- D'un peloton sécrétoire niché dans le derme profond au contact de l'hypoderme ; il est fait d'une seule couche de cellules cylindriques dont la partie supérieure semble bomber dans la lumière centrale béante ;
- D'un canal excréteur dermique fait de deux assises concentriques de cellules.

Le produit de sécrétion, un liquide opaque, gras et alcalin, s'accumule au pôle apical et est libéré par apocytose (détachement et libération d'une fraction du cytoplasme apical).

❖ **Appareil sudoripare eccrine**

Il est formé de la glande sudoripare eccrine (GSE) et des structures vasculaires et nerveuses qui assurent son fonctionnement.

La GSE est indépendante du follicule pilo-sébacé. Elle a l'aspect d'un tube de 2 à 5 mm de long appendu à la surface cutanée où il s'ouvre par un pore. La GSE comprend deux parties :

- Le peloton sécrétoire qui représente les deux tiers du glomérule. Il est constitué de trois types de cellules dont les cellules claires, coniques, à noyau basal, les cellules sombres ; ces cellules sont séparées par des canalicules. Le peloton est le lieu de production de la sueur ;

- Le conduit sudorifère formé de deux assises de cellules cubiques. Il permet le passage de la sueur vers le pore et est constitué de trois segments : un segment glomérulaire, un dermique et un intra-épidermique.

Le tableau I résume les différences structurales et fonctionnelles des glandes sudoripares [1]:

Tableau I : Différences morpho-fonctionnelles des glandes sudoripares

	Glandes sudoripares eccrines (GSE)	**Glandes sudoripares apocrines (GSA)**
Anatomie : répartition dans la peau		
	Partout dans la peau	Régions axillaires et génitales
Histologie		
Morphologie	Glandes exocrines, tubuleuses simples, pelotonnées : seule caractéristique commune	
Lieu d'excrétion	A la surface de la peau (pores)	Dans l'infundibulum pilaire
Ultrastructure du peloton sécrétoire	Plusieurs types de cellules dont les cellules claires qui produisent la sécrétion	Une seule couche de cellules sécrétrices
Physiologie		
Produit de sécrétion	Sueur	Sécrétion épaisse riche en lipides
Rôle	Thermorégulation	Odeur spécifique de chaque individu

❖ **Appareil unguéal**

Il comprend l'ongle et les parties molles qui le surplombent appelées replis unguéaux.

- L'ongle ou lame unguéale ou tablette unguéale a une forme rectangulaire et convexe ; son grand axe est longitudinal au niveau des mains et transversal au niveau des pieds. On lui décrit deux parties : le limbe ou corps de l'ongle qui est la partie visible et la racine qui est la partie cachée sous un repli cutané ;
- Les replis unguéaux sont subdivisés en replis latéraux et repli sus-unguéal [1].

2.2.1.3. Vascularisation

i. Vascularisation sanguine de la peau

Deux réseaux disposés parallèlement à la surface de la peau assurent sa vascularisation sanguine : l'un est situé au niveau de la JDE et l'autre sous le derme papillaire.

Le sang riche en O2 et en nutriments est amené dans la peau par des artères sous-cutanées, branches de l'aorte. Ces artères traversent les cloisons qui séparent les lobes graisseux hypodermiques pour former au niveau de la jonction entre derme et hypoderme, le **plexus dermique profond** orienté horizontalement. De ce plexus, naissent des artérioles qui montent dans le derme, une partie allant irriguer les annexes cutanées. Ces artérioles forment dans la partie superficielle du derme, le **plexus sous-papillaire**. Partant de ce plexus, des capillaires sanguins se distribuent dans les papilles dermiques, assurant les échanges gazeux et nutritionnels. La partie ascendante de ces capillaires contient du sang oxygéné et riche en nutriments tandis que leur partie descendante contient du sang véhiculant

le CO_2 et d'autres déchets issus du métabolisme cellulaire ; cette partie descendante est drainée dans les plexus veineux sous-papillaire et dermique profond qui s'enchevêtrent avec les plexus artériels, avant de rejoindre des veines sous-cutanées [1].

ii. Vascularisation lymphatique de la peau

Les vaisseaux lymphatiques sont satellites des plexus veineux.

- Les capillaires lymphatiques créent des anastomoses avec leurs homologues de voisinage pour constituer un premier réseau situé à la jonction entre derme papillaire et derme réticulaire : le plexus lymphatique superficiel ;
- Des lymphatiques collecteurs drainent la lymphe du plexus superficiel, verticalement à travers le derme, pour rejoindre un réseau horizontal de collecteurs situés au niveau du plexus sanguin dermique profond. Ensuite, la lymphe est drainée dans des collecteurs de plus en plus gros vers les lymphonœuds [1].

2.2.1.4. Innervation

La peau dispose d'une double innervation : sensorielle et végétative.

i. Innervation sensorielle

La peau est un organe du sens du toucher. Son organisation du sens du toucher comporte comme dans tout appareil sensoriel : des récepteurs périphériques situés dans la peau, sensibles aux modifications du milieu extérieur qu'ils transforment en stimuli nerveux ; des fibres nerveuses sensitives qui conduisent l'information nerveuse du récepteur vers un centre nerveux ; un centre nerveux situé dans le cortex cérébral, qui traite l'information et la transmet à un

effecteur. Ainsi, la peau comprend 600 à 800 mille récepteurs sensoriels. Ce sont des terminaisons nerveuses libres ou des terminaisons nerveuses corpusculaires (Meissner, Vater et Pacini, Ruffini) ou les épithélioïdocytes du tact (cellules de Merkel). Selon le type de stimulus (mécanique, thermique ou douloureux), ces récepteurs peuvent être classés en mécanorécepteurs, thermorécepteurs et nocicepteurs comme le décrit le tableau II ci-dessous [1]:

Tableau II : Caractéristiques des récepteurs sensoriels de la peau

Type de récepteurs	Noms du récepteur	Localisation	Forme	Stimulus
Mécanorécepteurs	Corpuscules de Meissner	Papilles dermiques	Ovale avec 0,1 mm de long	Tact léger
	Corpuscules de Pacini	Derme profond	Volumineux (1 à 2 mm)	Pression, vibrations
	Corpuscules de Ruffini	Derme	Fusiforme (1 à 2 mm de long)	Toucher profond (pression)
	Cellules de Merkel	Epiderme	Ovale	Tact et pression
	Terminaisons nerveuses libres	Epiderme et derme	-	Tact léger, pression et vibration
Thermorécepteurs	Terminaisons nerveuses libres	Epiderme et derme	-	Variations de température entre 25 et 30°C (froid) ou entre 30 et 45°C (chaud)
Nocicepteurs	Terminaisons nerveuses libres	Epiderme et derme	-	Douleur et températures inférieures à 25°C ou supérieures à 45°C

ii. Innervation neurovégétative

Elle est assurée par des fibres nerveuses sympathiques. L'innervation neurovégétative est impliquée dans la vasomotricité (qui induit les frissons), dans le phénomène d'horripilation, dans la sudation et bien d'autres [1].

2.2.2. Anatomie fonctionnelle

2.2.2.1. Physiologie de la peau

La peau est un organe complexe, remplissant des fonctions variées et essentielles à la vie grâce à chacun de ses constituants.

i. Fonction sensorielle

Grace à ses milliers de récepteurs sensoriels, la peau est un organe essentiel du sens du toucher [1].

ii. Fonction protectrice

La peau joue un rôle primordial dans la protection contre les agressions extérieures.

❖ **Agressions mécaniques**

En cas d'agression mécanique (choc, frottement, pression...), la couche cornée, riche en kératine, forme une barrière solide et flexible :

- Les fibres élastiques du derme, principalement le collagène, confèrent à la peau sa résistance mécanique et son élasticité.
- La couche graisseuse de l'hypoderme agit comme un coussin mécanique, absorbant les chocs et les pressions exercées sur la peau.

❖ **Agressions chimiques**

La couche cornée et le film protecteur formé par le sébum et la sueur (film hydrolipidique) empêchent la pénétration des substances toxiques. Toutefois, cette barrière n'est pas totalement imperméable, certains produits peuvent endommager la peau et atteindre la circulation sanguine.

❖ **Agressions microbiennes**

La couche cornée et le film lipidique protègent la peau contre les agressions microbiennes (champignons, bactéries...). La flore saprophyte présente sur la couche cornée neutralise les germes pathogènes (streptocoque, staphylocoque doré...) et empêche le développement de la flore pathogène. Les cellules de Langerhans du derme initient et propagent les réponses immunitaires contre ces germes. Le renouvellement cutané constant élimine les germes pathogènes présents sur la peau.

❖ **Agressions solaires**

En réponse aux dommages causés par les ultraviolets, la peau déploie des mécanismes d'adaptation et de défense qui varient en efficacité selon les individus.

Les principales adaptations incluent :

- L'épaississement de la couche cornée ;
- La production accrue de mélanine : les mélanosomes sont disposés essentiellement autour des noyaux des kératinocytes pour préserver l'ADN des effets mutagènes des UV. Ainsi, les eumélanines qu'ils contiennent absorbent les rayons ultraviolets qui ont franchi la couche cornée pour empêcher leur pénétration dans les couches plus profondes de la peau ;
- L'activation de molécules antioxydantes et de systèmes de réparation d'ADN ;

- La sécrétion de cytokines.

De plus, les poils et les cheveux limitent également la pénétration des UV dans la peau [1,37].

iii. Régulation de la température corporelle

L'organisme possède un centre thermorégulateur situé à la base du cerveau, dans l'hypothalamus. La **thermorégulation** est un mécanisme physiologique qui permet à l'homme de maintenir sa température interne constante (= homéothermie), indépendamment de son niveau métabolique et de la température du milieu ambiant. La température corporelle résulte de l'équilibre entre la production de chaleur (thermogénèse) et la dissipation de chaleur (thermolyse).

❖ Thermogenèse

L'organisme produit de l'énergie, augmentant ainsi la température corporelle. La sensation de froid entraîne :

- Une vasoconstriction des artérioles cutanées : les neurofibres du système sympathique sont activées, stimulant les muscles lisses des artérioles de la peau, réduisant ainsi la perte de chaleur en restreignant le flux sanguin aux régions profondes (tissu adipeux de l'hypoderme).
- La production de chaleur par les muscles : la contraction des muscles arrecteurs des poils et des muscles antagonistes génère de la chaleur.
- L'augmentation du métabolisme : les réactions d'oxydation conduisent à la production de calories.

❖ Thermolyse

La thermolyse correspond à l'ensemble des mécanismes de dissipation de la chaleur. La sensation de chaleur provoque :

- Une vasodilatation cutanée : les vaisseaux cutanés se gorgent de sang chaud, permettant ainsi la déperdition de chaleur à la surface de la peau.
- La sudation : les neurofibres du système sympathique stimulent les glandes sudoripares eccrines, jouant un rôle crucial dans la thermolyse en évacuant l'excès de chaleur par l'évaporation de la sueur. C'est un phénomène essentiel quand la température ambiante excède la température corporelle [1].

iv. Protection immunitaire

Les cellules de Langerhans jouent un rôle crucial dans la réponse immunitaire. Dérivées des cellules souches hématopoïétiques de la moelle osseuse, ces cellules sont présentes dans tous les épithéliums pavimenteux stratifiés des mammifères, où elles participent aux réactions immunitaires. Elles appartiennent au groupe des cellules dendritiques présentatrices d'antigènes aux lymphocytes T. Produites au niveau des organes hématopoïétiques, elles migrent vers l'épiderme pour capturer des corps étrangers y compris les virus, bactéries, allergènes via la voie des endosomes. Une fois capturés, ces exo antigènes sont apprêtés et réexprimés à la surface des cellules de Langerhans avec les molécules de classe II du CMH. Elles migrent ensuite à travers l'épiderme et le derme vers les ganglions lymphatiques, où elles présentent l'antigène aux lymphocytes T CD4+, essentiels pour l'initiation et l'amplification de la réponse immune adaptative [37].

v. Fonction métabolique

La peau joue un rôle essentiel dans la synthèse de la vitamine D, indispensable à la croissance et à la santé osseuse. La vitamine D provient de deux sources :

❖ La synthèse cutanée : Sous l'influence des UVB, la peau produit un précurseur de la vitamine D3 (cholécalciférol), appelé provitamine D3. Environ 90 % des apports en vitamine D sont générés par la peau.

- L'alimentation : La vitamine D3 d'origine animale et la vitamine D2 (ergocalciférol) d'origine végétale se trouvent dans les poissons gras, l'huile de foie de morue, le jaune d'œuf, etc.

La vitamine D est essentielle pour l'absorption du calcium. Elle favorise l'absorption intestinale du calcium et du phosphore et stimule la minéralisation osseuse en facilitant l'assimilation et la fixation du calcium sur les os. Elle joue un rôle crucial dans le maintien de l'homéostasie phosphocalcique. Une carence en vitamine D peut entraîner des troubles de croissance chez l'enfant (rachitisme) et augmenter le risque de fractures chez l'adulte (ostéomalacie) [1].

vi. Cicatrisation

Le processus de cicatrisation cutanée s'effectue en présence d'une plaie cutanée récente (aigue), ou lorsque des dysfonctionnements entrainent un retard de la cicatrisation normale (plaie chronique). Il fait intervenir les constituants de l'épiderme et du derme et se résume en quatre étapes :

- La phase vasculaire : elle débute par une vasoconstriction des vaisseaux sanguins cutanés puis suivent les processus de coagulation, d'adhérence et de dégranulation plaquettaire favorisant un arrêt du saignement ;
- La phase inflammatoire : la migration et l'activation des cellules inflammatoires favorise la détersion de la plaie.
- La phase de réparation tissulaire : les cellules cutanées migrent et prolifèrent formant un tissu de granulation ; on assiste aussi à une angiogenèse, ce qui permet une épithélialisation ;
- La phase de maturation de la cicatrice : c'est la poursuite du remodelage de la matrice extracellulaire ; elle dure plusieurs mois après la fermeture de la plaie. C'est une phase aussi bien inflammatoire que prolifération. Elle permet

d’augmenter la résistance de la cicatrice qui après six semaines, va débuter sa régression pendant environ deux ans [37].

2.2.2.2. Différents phototypes cutanés

La couleur normale de la peau résulte à la fois d'une pigmentation constitutive et d'une pigmentation facultative autrement appelée « bronzage » qui est influencée par l'exposition aux UV. Par convention, on distingue six phototypes cutanés décrits dans la classification de Fitzpatrick élaborée en 1975 et résumés dans la figure 3 suivante [31,37] :

PHOTOTYPE		CARACTÉRISTIQUES	RÉACTION AU SOLEIL
1		• Peau très blanche • Cheveux roux ou blonds • Yeux bleus/verts • Souvent des tâches de rousseur	• Coups de soleil systématiques • Ne bronze jamais, rougit toujours
2		• Peau claire • Cheveux blonds/roux à châtains • Yeux clairs à bruns • Parfois apparition de tâches de rousseur	• Coups de soleil fréquents • Bronze à peine ou très lentement
3		• Peau intermédiaire • Cheveux châtains à bruns • Yeux bruns	• Coups de soleil occasionnels • Bronze graduellement
4		• Peau mate • Cheveux bruns/noirs • Yeux bruns/noirs	• Coups de soleil occasionnels lors d'expositions intenses • Bronze bien
5		• Peau brun foncé • Cheveux noirs • Yeux noirs	• Coups de soleil rares • Bronze beaucoup
6		• Peau noire • Cheveux noirs • Yeux noirs	• Coups de soleil très exceptionnels

Figure 3 : Classification de Fitzpatrick des phototypes cutanés

La pigmentation de la peau ne dépend pas du nombre de mélanocytes et est peu influencée par la quantité de mélanine synthétisée. La quantité et la taille des mélanosomes, leur distribution dans l'épiderme et la qualité des pigments mélaniques synthétisés sont les paramètres qui l'influencent directement.

Le tableau III suivant illustre les paramètres qui déterminent la couleur de peau [1]:

Tableau III : Paramètres déterminant la couleur de peau

Caractéristiques des mélanosomes	Sujet blanc	Sujet noir
Taille	Petits	Gros
Répartition	Jusqu'à la 3e couche épineuse	Toutes les couches de l'épiderme
Forme	Ronds	Ovoïdes
Qualité de mélanine	Phéomélanines +++	Eumélanines +++

2.2.2.3. Mélanogenèse

La **mélanogenèse** est une série de réactions biochimiques dont le but est de colorer la peau, les poils et les yeux.

Elle est assurée par les **mélanocytes**, des cellules spécialisées de grande taille localisées dans la couche basale de l'épiderme ; ils synthétisent des pigments appelés mélanines et les distribuent dans les kératinocytes épidermiques, à la base de l'appareil pilo-sébacé et dans les structures colorées de l'œil (iris et choroïde) [1].

Les **mélanosomes** sont des organites de la famille des lysosomes sécrétoires ; ils sont formés par l'assemblage de protéines de structure membranaires et d'enzymes mélanogéniques [37].

i. Description des catégories de mélanine

Les **mélanines** sont des polymères constituant un groupe diversifié de pigments qui colorent la peau, les cheveux, les poils et l'œil.

En fonction de leur structure chimique et de leur couleur, les mélanines peuvent être classées en deux catégories :

- ❖ Les eumélanines : Ce sont les pigments les plus foncés, de couleur noire ou brune. Elles ont un rôle photoprotecteur.
- ❖ Les phéomélanines : Ce sont des pigments de couleur jaune-orangée, solubles dans les alcalins et riches en soufre. Elles sont responsables des couleurs claires et sont carcinogènes sous l'action des radiations lumineuses.

Les trichochromes sont un type de phéomélanines isolé dans les cheveux roux.

Les deux types de mélanine sont présents chez toutes les races d'individus. La quantité de mélanine qui différencie une peau très blanche d'une peau très brune ou noire est de moins de 1 gramme [1].

ii. Les étapes de la mélanogenèse

Les pigments mélaniques sont produits dans les mélanosomes à partir d'un acide aminé appelé tyrosine et sous l'effet catalyseur d'une enzyme, la tyrosinase.

❖ **Phase de formation des mélanosomes et de synthèse de l'enzyme :**

- La tyrosinase est d'abord synthétisée au niveau du réticulum endoplasmique rugueux des mélanocytes, stockée dans l'appareil de Golgi pour ensuite être sécrétée sous forme de petites vésicules. L'ion cuivre est indispensable à son activité enzymatique.
- Formation des mélanosomes :
  - Au stade I, le mélanosome a la forme d'une vésicule ronde incolore, qui bourgeonne de l'appareil de Golgi et contient un matériel protéique, non organisé et de petites vésicules de tyrosinase ;
  - L'organite se charge en pigments mélaniques au fil de leur synthèse chimique ; ce qui le fait passer par les stades de maturation II, III et IV selon la concentration des mélanines ; les mélanosomes produisant des eumélanines sont appelés eumélanosomes, deviennent ovoïdes et mesurent

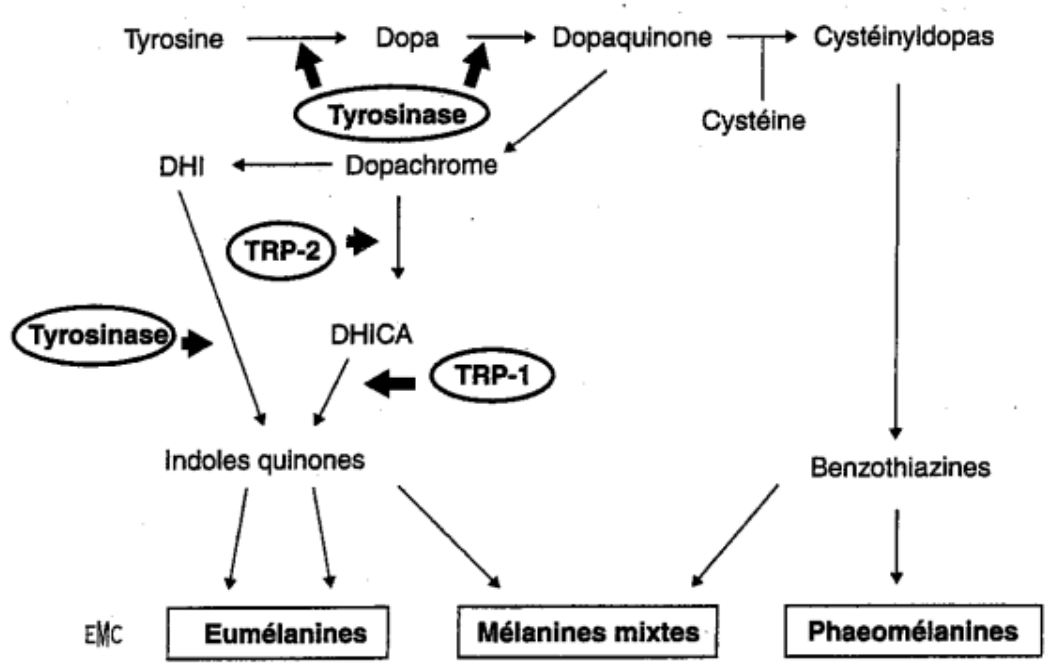
0,5 à 2 micromètres tandis que les phéomélanosomes (produisant les phéomélanines) demeurent ronds avec un demi micromètre de diamètre ;

- Le mélanosome au stade IV est entièrement opaque : sa mélanisation est complète.

❖ **Phase de synthèse des pigments mélaniques :**

- La tyrosinase est l'enzyme limitante de cette biosynthèse ; elle assure l'hydroxylation de la tyrosine en dihydroxyphénylalanine (DOPA) et l'oxydation de la DOPA en DOPA-quinone, composé intermédiaire commun aux deux catégories de mélanine.
- Pour synthétiser la phaeomélanine, la DOPA-quinone se combine avec un acide aminé soufré, la cystéine, pour produire des molécules de cystéinyl DOPA, qui à leur tour sont à l'origine de la formation de benzothiazines par cyclisation oxydative. Ces benzothiazines se polymérisent ensuite pour former les phéomélanines.
- Pour synthétiser l'eumélanine, La DOPA-quinone subit une cyclisation intramoléculaire puis une oxydation pour former le DOPAchrome. Après une série de réactions catalysées par les enzymes TRP-1 (Tyrosinase Related Protein -1) et TRP-2 (Tyrosinase Related Protein-2), et une décarboxylation, le DOPAchrome se transforme en dihydroxy-5,6-indole. Ce composé est alors oxydé en indolequinone, qui se polymérise par oxydation, pour produire l'eumélanine.

La figure 4 illustre la phase de synthèse chimique des pigments mélaniques :



Synthèse des mélanines. TRP-2 : tyrosinase related protein 2 ou dopachrome tautomérase ; TRP-1 : tyrosinase related protein 1 ou DHICA oxidase ; DHI : 5,6-dihydroxyindole ; DHICA : acide 5,6-dihydroxyindole-2 carboxylique.

Figure 4: La synthèse chimique des pigments mélaniques au niveau des mélanosomes épidermiques. Source : Mantoux F, Ortonne JP. EMC Dermatologie 98-015-A-10, 2003

❖ **Phase de transfert des mélanosomes :**

Les pigments mélaniques contenus dans les mélanosomes, se déplacent le long des prolongements dendritiques des mélanocytes grâce aux microtubules, jusqu'aux extrémités dendritiques. L'extrémité d'une dendrite mélanocytaire est phagocytée par un kératinocyte qui ingère directement dans son cytoplasme, les mélanosomes contenus dans cette dendrite. Un mélanocyte transfère ainsi les

mélanosomes à 36 kératinocytes environnants. À ce stade, les mélanosomes sont progressivement dégradés et dispersés vers la surface de l'épiderme.

L'ensemble constitué par un mélanocyte et les 36 kératinocytes qui lui sont associés est nommé **unité épidermique de mélanisation** [1].

iii. Régulation de la mélanogenèse

La mélanogenèse est influencée par divers facteurs :

- ❖ Les radiations ultraviolettes (UV) : elles stimulent la synthèse de la tyrosinase, enzyme clé de la mélanogenèse ; elles déclenchent deux processus de pigmentation qui se succèdent dans le temps :
  - La pigmentation immédiate sous l'effet des UV, a lieu chez les sujets de phototype III et IV quelques minutes après l'exposition et disparait progressivement en quelques heures ;
  - La pigmentation retardée survient trois à cinq jours après l'irradiation et persiste deux à trois semaines selon les types de peau ; elle est également qualifiée de « bronzage ».
- ❖ Le vieillissement : il est à l'origine d'une réduction quantitative des mélanocytes (10% environ par décennie) ; et donc une baisse des capacités de mélanogenèse. On assiste donc à l'apparition de macules hypopigmentées sensibles aux UV sur la peau, ainsi qu'au grisonnement des cheveux.
- ❖ Autres facteurs :
  - L'αMSH (Melanocyte-Stimulating Hormone) est un important stimulateur de la mélanogenèse synthétisé par les kératinocytes et l'hypophyse. Les UV qui arrivent à pénétrer la couche basale de l'épiderme stimulent également la production d'αMSH.

- La mélatonine est une hormone épiphysaire inhibant la sécrétion de MSH.
- Les hormones sexuelles sont capables de stimuler la mélanogenèse, notamment au cours de situations d'imprégnation hormonale comme la grossesse où on peut observer une hyperpigmentation des aréoles des seins, de la ligne blanche sous-ombilicale et parfois du visage (mélasma).
- Le Fibroblast Growth Factor (FGF) est un facteur de croissance qui stimule l'activité des mélanocytes.
- Le monoxyde d'azote est un médiateur chimique produit par les kératinocytes ; il stimule l'activité mélanogénique de la tyrosinase.
- L'ACTH (Adrenocorticotropic Hormone) est responsable en cas d'hypersécrétion, de l'hyperpigmentation cutanée observée dans les maladies d'Addison et de Cushing [1].

2.2.2.4. Troubles pigmentaires

Ils surviennent soit par :

❖ Pigmentation excessive
- Hypermélanoses : dues à l'excès de mélanine
- Les surcharges non mélaniques : dues à des dépôts de fer, cuivre, carotène, bilirubine, d'or et d'argent. Les agents dépigmentants n'ont d'effet sur ces hyperpigmentations que si elles associent un excès de mélanine ;

❖ Défauts de pigmentation ou hypomélanoses : ils regroupent la leucodermie, l'hypochromie, la dépigmentation ;

❖ Absence totale de pigmentation ou achromie : comme exemple, nous avons les albinismes oculo-cutanés (AOC) [37].

2.3. LA DEPIGMENTATION CUTANEE COSMETIQUE

2.3.1. Historique de la dépigmentation

L'évolution sociétale au fil du temps a conduit l'humanité à faire diverses découvertes. Les événements successifs ayant conduit à l'expansion du phénomène de la dépigmentation cutanée tel que nous le connaissons aujourd'hui, sont détaillés dans le tableau IV.

Tableau IV : Historique de la dépigmentation

Année	Evénement	Lieu
1955	Commercialisation de cosmétiques éclaircissants ciblant principalement les pays africains anglophones	États-Unis [2]
1960	Découverte fortuite des propriétés éclaircissantes de l'hydroquinone	États-Unis [2]
1961	Premiers cas de dépigmentation rapportés	Afrique du Sud [2]
1975	Premiers cas de dépigmentation documentés	Sénégal [7]
1975	Premiers cas d'ochronose exogène, une lésion cutanée due à l'usage prolongé d'hydroquinone	Afrique du Sud [2]
1980	Intensification de la DCC	Afrique subsaharienne [2]

2.3.2. Epidémiologie de la dépigmentation

2.3.2.1. Répartition géographique, ampleur et gravité

La dépigmentation cutanée cosmétique est un phénomène mondial retrouvé en Afrique, en Asie, au Moyen-Orient et dans les Amériques. La pratique est plus répandue chez la population jeune et féminine.

Le tableau V présente la prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique selon les régions et le profil des utilisateurs :

Tableau V : Prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique selon les régions et le profil des utilisateurs

Auteurs	Année	Ville (Pays)	Population d'étude cible	Prévalence DCC (%)
Pitche et al. [25]	1998	Lomé (Togo)	Générale féminine de 15 à 56 ans	58,9
Mahé et al. [38]	2002	Dakar (Sénégal)	Hospitalière féminine	52,7
Traoré et al. [39]	2005	Urbain Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)	Générale féminine de 15 à 55 ans	44,3 39,5 Ouaga 49,2 Bobo
Levang et al. [3]	2008	Mayotte (France d'outre-mer)	Générale féminine de plus de 15 ans et de peau noire	33
AlGhamdi et al. [19]	2008	Arabie Saoudite	Hospitalière féminine	38,9
Hamed et al.	2010	Jordanie	Générale féminine	60,7
Kamagaju et al. [40]	2010	Kigali (Rwanda)	Générale	35
Sogbossi SL [4]	2011	Cotonou (Bénin)	Hospitalière de 18 à 70 ans	41,9
Kebe et al. [26]	2012	Nouakchott (Mauritanie)	Hospitalière féminine de 13 à 70 ans	41,6
Aholoukpè et al. [29]	2012	Bohicon (Bénin)	Générale de plus de 15 ans	36,6 66,9 Femmes Sex ratio 0,49

Tableau V-bis 1 : Prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique selon les régions et le profil des utilisateurs

Auteurs	Année	Ville (Pays)	Population d'étude cible	Prévalence DCC (%)
Kouotou et al. [35]	2013	Yaoundé (Cameroun)	Générale féminine (commerçantes) de 24 à 64 ans	43,6
Kouotou et al. [41]	2013	Yaoundé (Cameroun)	Estudiantine féminine de 16 à 46 ans	27,3
Darj et al. [14]	2015	Suède	Femmes enceintes	2,6
Glèlè-Ahanhanzo et al. [32]	2016	Zone sanitaire de Comè (Bénin)	Générale féminine de 15 à 49 ans	79,22
Andonaba et al. [42]	2016	Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)	Générale féminine de 13 à 55 ans	67,28
Peltzer et al. [13]	2016	Afrique, Amérique, Asie	Estudiantine	24,5 30 Femmes 16,7 Hommes
Peltzer et al. [22]	2017	Asie du Sud	Estudiantine	30,7
Nyoni-Kachambwa et al. [24]	2017	Zimbabwe	Générale féminine	31,15
Osei et al. [43]	2017	Brong Ahafo (Ghana)	Estudiantine féminine	65,6
Apak [44]	2018	Kampala (Ouganda)	Estudiantine féminine	57
Ibekwe et al. [45]	2019	Abuja (Nigéria)	Estudiantine	46 Femmes 25,5 Hommes

Tableau V-bis 2 : Prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique selon les régions et le profil des utilisateurs

Auteurs	Année	Ville (Pays)	Population d'étude cible	Prévalence DCC (%)
Owusu-Agyei et al. [46]	2019	Kumasi (Ghana)	Générale Femmes Hommes	40,4 56,5 26,6
Alrayyes et al. [20]	2019	Al-Jouf (Arabie Saoudite)	Hospitalière féminine	63,1
Alotaibi et al. [21]	2020	Riyad (Arabie Saoudite)	Générale	44,6
Motlohi et al. [47]	2020	Maseru (Lesotho)	Générale féminine	43,7
Nyiragasigwa [15]	2021	Belgique	Générale de plus de 15 ans	17
Nekoua M'Po [31]	2021	Cotonou (Bénin)	Générale féminine de 18 à 49 ans	76,5
Tesfamariam et al. [48]	2021	Asmara (Erythrée)	Générale féminine	46
Asumah et al. [49]	2021	Ghana	Générale de 17 à 30 ans	26,3
Egbi et al. [50]	2021	Nigéria	Estudiantine	40,9
Bamerdah et al. [51]	2022	Région occidentale (Arabie Saoudite)	Générale féminine	35,7
Ayyash et al. [18]	2022	Jordanie	Générale féminine de plus de 18 ans	50,26
Beshir et al. [23]	2023	Emirats Arabes Unis)	Générale féminine	25
Koutchoro et al. [33]	2023	Département des Collines (Bénin)	Générale féminine de 13 à 31 ans	78,2

2.3.2.2. Répartition selon l'âge et le sexe

La dépigmentation cutanée cosmétique est plus pratiquée par les femmes que par les hommes [13,29,45,46].

La tranche d'âge la plus représentée est la vingtaine [6,9,26,33,42].

2.3.3. Considérations sur la DCC

2.3.3.1. Motivations individuelles

Les motivations à l'origine de cette pratique sont multiples et variées. Les principales raisons invoquées pour justifier le blanchiment de la peau sont le désir d'être plus belle et d'avoir un teint plus clair. En effet, selon des études réalisées par Ly au Sénégal [52], Kouotou et al. au Cameroun [35], Migan au Bénin et en Côte d'Ivoire [34], Asumah et al. au Ghana [49], la principale raison de la pratique de DCC était la quête de la beauté. Par contre, Anwar et al. au Soudan [53], AlGhamdi et al. en Arabie Saoudite [19], Hamed et al. en Jordanie [17], Egbi et al. au Nigéria [50], Tesfamariam et al. en Erythrée [48], Owusu-Agyei et al. au Ghana [46] avaient trouvé que c'est la préférence d'un teint plus clair qui motivait cette pratique.

Mbengue et al. au Sénégal ont prouvé que les raisons esthétiques, le désir de plaire, la pression sociale et l'influence de l'entourage seraient les sources de motivation des pratiquants de la DCC [54]. Pour Yayehrad et al. en Ethiopie et Kourouma et al. en Côte d'Ivoire, il s'agissait des médias sociaux et de la pression des pairs [5,55]. Les femmes vendeuses de produits cosmétiques se dépigmenteraient elles-mêmes pour attirer les clients et prouver l'efficacité dépigmentante de leurs produits [34].

Pour Ly, l'assimilation de la peau noire à un marqueur d'identité et de culture serait l'une des raisons pouvant expliquer la non adoption de pratiques dépigmentantes [52].

2.3.3.2. Connaissances sur la DCC

i. Connaissance sur les ingrédients actifs des produits dépigmentants

Pendant que des études réalisées chez des jeunes en RDC en 2021 [56], auprès de la population saoudienne en 2020 [21] et chez des femmes éthiopiennes en 2022 [55] ont démontré une faible connaissance des ingrédients actifs dépigmentants contenus dans les produits cosmétiques, d'autres études prouvent l'exact opposé dans des milieux estudiantins au Lesotho en 2020 [47], au Soudan en 2021 [57] et chez des femmes jordaniennes en 2022 [18]. Environ le tiers de la population d'étude (respectivement 30,1% et 42%) connaissait les ingrédients actifs des éclaircissants pour la peau selon Peltzer et al. en Asie du Sud et Apak en Ouganda [22,44].

ii. Connaissance sur les risques sanitaires liés à l'usage des produits dépigmentants

Selon Alrayyes et al. en Arabie Saoudite en 2019 [20], Motlohi et al. au Lesotho en 2020 [47], Yayehrad et al. en Ethiopie en 2022, Ibekwe et al. au Nigéria en 2019, la moitié des utilisateurs de produits dépigmentants n'avaient pas une bonne connaissance des effets néfastes des produits éclaircissants. Néanmoins, plusieurs études ont démontré une bonne connaissance des risques sanitaires de la DCC, notamment dans le Sud-ouest du Bénin [32], en Côte d'Ivoire [5,58], au Mali [59], en Arabie Saoudite [21,51], en Mauritanie [26], au Burkina Faso [39],

au Cameroun [41], en Afrique du Sud [28], au Soudan [53], en Asie du Sud [22], en Jordanie [18] et aux Emirats Arabes Unis [23]. Il a été démontré dans l'étude réalisée par Egbi et al. chez des étudiantes nigérianes, que les sujets interrogés peuvent avoir une bonne connaissance des risques sanitaires de la DCC sans pour autant connaître ses complications systémiques et sur la durée [50]. De même, Gbandama, Kourouma, Kebe et al. ont démontré qu'une bonne connaissance des conséquences de la DCC ne dissuadait pas la pratique chez les sujets enquêtés. Les vendeurs de produits dépigmentants répertoriés par Gbandama et al., bien que conscients de ces risques, n'envisageaient pas d'arrêter leur activité [5,26,60]. Ce qui suggère la nécessité de mesures radicales pour réglementer le marché des produits cosmétiques.

2.3.4. Les principaux agents dépigmentants et leur mécanisme d'action

Les mécanismes d'action des agents dépigmentants les plus couramment utilisés, sont résumés dans le tableau VI.

Tableau VI : Les principaux agents dépigmentants et leurs mécanismes d'action

Classe des agents dépigmentants	Mécanisme d'action	Présentation	Pratiques et modalités de la DCC
Hydroquinone [61]	- inhibition de la synthèse de la tyrosinase - destruction des mélanocytes par la production de radicaux libres et l'interférence avec les mélanosomes	Poudre solide utilisée dans les crèmes éclaircissantes à des concentrations minimales autorisées inférieures à 2%	AUTREFOIS **- Phase de mordançage :** phase assez agressive ; application de produits caustiques sur la peau pour obtenir une brûlure superficielle ; **- Phase d'entretien ou de pérennisation :** après cicatrisation de la brûlure, applications régulières de dermocorticoïdes et/ou d'hydroquinone permettant d'entretenir l'effet dépigmentant.
Dermocorticoïdes [62,63]	- Activité antiproliférative ou antimitotique sur les kératinocytes, les fibroblastes et sur la synthèse de collagène. - Diminution de l'activité des mélanocytes et par conséquent, de la mélanogenèse.	Anti-inflammatoires stéroïdiens utilisés par voie topique	
Dérivés mercuriels [64]	- Inhibition de la synthèse de DOPA-quinone (entre en compétition avec l'ion cuivre indispensable à l'activité de la tyrosinase puis se combine à la structure protéique de cette enzyme)	Savons dits « antiseptiques »	

Tableau VI–bis 1 : Les principaux agents dépigmentants et leurs mécanismes d'action

Classe des agents dépigmentants	Mécanisme d'action	Présentation	Pratiques et modalités de la DCC
Acide kojique [61,65–67]	- Chélateur des ions divalents dont le cuivre, supprimant ainsi l'activité de la tyrosinase - Piège à radicaux libres.	Le Comité Scientifique Européen des Produits de Consommation (CSPC) a conclu que les préparations à base d'acide kojique ne sont sans risque pour le consommateur qu'à des concentrations inférieures à 1 %	DEPUIS LA FIN DU XXEME SIECLE - Accessibilité de moyens techniques d'éclaircissement faciles d'emploi et bon marché - Produits appliqués sur l'ensemble du corps [19,68], le visage ou juste les parties découvertes ; une fois, deux fois voire trois fois par jour [2].
Acide azélaïque [61,69–73]	Activité inhibitrice de la tyrosinase, anti-inflammatoire, anti-kératinisante et bactériostatique	- Acide dicarboxylique en C9 produit naturellement par une levure appelée Malassezia furfur. - Très peu utilisé dans les produits cosmétiques	
Glutathion [74–76]	Serait plus efficace pour blanchir la peau que l'hydroquinone et les corticoïdes.	Pseudo-tripeptide combinant l'acide glutamique, la cystéine et la glycine	

Tableau VI–bis 2 : Les principaux agents dépigmentants et leurs mécanismes d'action

Classe des agents dépigmentants	Mécanisme d'action	Présentation	Pratiques et modalités de la DCC
Acide ascorbique ou vitamine C [1,77–81]	- Réduction de la mélanogenèse en inhibant l'oxydation des dérivés de la tyrosine	- Utilisée sous forme d'acide ascorbique, de palmitate d'ascorbyle (liposoluble), de magnésium-L-ascorbyl-2-phosphate (MAP) ou de sels (hydrosolubles), généralement en combinaison avec un autre ingrédient. - Utilisation non réglementée (se retrouve dans les cosmétiques à des concentrations allant de 4 % à 20 %)	DEPUIS LA FIN DU XXEME SIECLE - Dépenses mensuelles en produits dépigmentants : variables selon les régions allant de 1710 FCFA et pouvant même avoisiner les cent mille francs CFA [19,42,59].
La licorice ou réglisse [82–86]	- Inhibition de la tyrosinase - Inhibition de la réaction inflammatoire suite à une exposition solaire par exemple (en bloquant la cyclooxygénase, enzyme de la cascade de l'acide arachidonique)	Extraite des racines de Glycyrrhiza glabra et composée d'une variété de flavonoïdes	

Tableau VI–bis 3 : Les principaux agents dépigmentants et leurs mécanismes d'action

Classe des agents dépigmentants	Mécanisme d'action	Présentation	Pratiques et modalités de la DCC
Acides de fruits [61,77,87]	Peeling - très superficiel : destruction du stratum corneum ; - superficiel : destruction de tout ou partie de l'épiderme ; - moyen : détruit l'épiderme et tout ou partie du derme papillaire ; - profond : destruction de l'épiderme et du derme jusqu'à la couche réticulaire.	- Principaux AHA : acide glycolique, acide lactique, acide malique, acide citrique, acide tartrique, acide mandélique ; - Les concentrations les plus couramment utilisées en cosmétique : 5% à 10%	DEPUIS LA FIN DU XXEME SIECLE - Dépenses mensuelles en produits dépigmentants : variables selon les régions allant de 1710 FCFA et pouvant même avoisiner les cent mille francs CFA [19,42,59].
Arbutine [61]	- Activité inhibitrice de la tyrosinase - La deoxyarbutine, dérivé synthétique de l'arbutine, est un inhibiteur plus efficace de la tyrosinase mais qui serait aussi mélanocytotoxique selon le CSPC	- Glycoside d'hydroquinone à 2 isoformes (le 4-hydroxyphényl-α-glucopyranoside et le 4-hydroxyphényl-β-glucopyranoside) obtenu à partir de diverses plantes de la famille des Éricacées (busserole, …), des Saxifragacées, des Astéracées, …	

Tableau VI–bis 4 : Les principaux agents dépigmentants et leurs mécanismes d'action

Classe des agents dépigmentants	Mécanisme d'action	Présentation	Pratiques et modalités de la DCC
Les rétinoïdes [1,88–91]	- Effet "peeling" et kératolytique : ils inhibent l'induction de la tyrosinase et interfèrent avec le transfert des mélanosomes vers les kératinocytes.	- Les rétinoïdes dérivent de la vitamine A ou rétinol qui est une substance hydroxylée. - Le rétinol est incorporé dans les produits cosmétiques sous forme de palmitate de vitamine A - La trétinoïne, l'isotrétinoïne, l'adapalène, le tazarotène sont les principaux rétinoïdes utilisés en dermocosmétique	DEPUIS LA FIN DU XXEME SIECLE - Dépenses mensuelles en produits dépigmentants : variables selon les régions allant de 1710 FCFA et pouvant même avoisiner les cent mille francs CFA [19,42,59].
La niacinamide (ou le nicotinamide) [1,92,93]	Inhibition du transfert des mélanosomes aux kératinocytes épidermiques sans inhiber la tyrosinase ni la prolifération cellulaire.	- Fraction amide de la vitamine B3 ou vitamine PP (Pellagra Preventive) ; cette vitamine est synthétisée par les bactéries de la flore intestinale	

2.3.5. Risques sanitaires liés à la DCC

Ils sont dermatologiques et systémiques [2,7]. Les manifestations systémiques sont moins documentées, probablement en raison d'une compréhension encore limitée de la physiopathologie de leur installation.

2.3.5.1. Complications dermatologiques

i. Complications non infectieuses

- **Dyschromie**

La dyschromie est le trouble pigmentaire le plus fréquent au cours de la DCC. Elle associe des macules hypopigmentées et hyperpigmentées. Elle est due au fait que l'application des topiques dépigmentants n'est jamais homogène ni en quantité ni sur la durée. Les lésions hyperpigmentées peuvent être de localisation périorbitaire, en regard des articulations et en regard des pommettes [7,12,34].



Figure 5 : Hyperpigmentation des faces dorsales des articulations (Source: Service de dermatologie. Pr TCHANGAÏ-WALLA (Togo) [34])

❖ **Ochronose exogène**

L'ochronose exogène (OE) est une entité qui se manifeste par une hyperpigmentation cutanée noir-bleuâtre ou gris brun, conséquence du dépôt de pigment ochronotique avec une morphologie caractéristique en forme de banane entre les fibres de collagène du derme. La présentation clinique et l'aspect histopathologique sont superposables à l'ochronose endogène ou à l'alcaptonurie, une maladie héréditaire dans laquelle le dépôt de pigments ochronotiques se produit à un niveau multisystémique. La cause la plus fréquente de l'ochronose exogène est l'utilisation de crèmes dépigmentantes pour le visage contenant de l'hydroquinone, une pratique courante chez les femmes à phototype élevé [94].



Figure 6 : Pigmentation noir-bleu d'ochronose exogène sur le visage, le décolleté (UN, B) et le haut du dos (C) [94]

❖ **Acné**

L'acné est fréquemment induite ou aggravée chez les utilisateurs de dermocorticoïdes. Elle laisse des macules hyperpigmentées sur les zones d'apparition [7].



Figure 7 : Acné inflammatoire après dépigmentation chez un homme (Source : coll JJM [7])

❖ **Vergetures**



Figure 8 : Vergetures larges et érythémateuses associées à une dermatophytie (Source : Kebe et al [26])

Les vergetures sont des stigmates de la rupture des fibres de collagène et élastiques liée à un étirement trop brutal et rapide de la peau. Elles sont plus fréquentes chez les adeptes de dermocorticoïdes. Ce sont des vergetures très profuses touchant plus de la moitié de la surface corporelle, et souvent faciles à différencier des vergetures liées à l'obésité. Elles sont larges, nombreuses, atrophiques, érythémateuses, hypo- et/ou hyperpigmentées, généralement localisées au niveau des bras, des jambes et des fesses [26,34].

- **Atrophie cutanée**

L'atrophie résulte de l'amincissement des couches de la peau suite à l'usage prolongé de corticoïdes. On assiste à une fragilité capillaire qui favorise l'apparition de lésions purpuriques et la constitution d'hématomes en cas de traumatismes mineurs [34,95].



Figure 9 : Atrophie cortico-induite du creux poplité [95]

- **Dermite allergique**

Il s'agit d'irritations et d'éruptions cutanées dues à la reconnaissance des substances dépigmentantes comme corps étrangers au niveau de la peau.

❖ **Hirsutisme**

L'hirsutisme est l'apparition anormale d'une pilosité d'origine androgénique au niveau des zones normalement glabres chez la femme (visage, cou, thorax, etc.). Dans le cas du visage, on parle d'hypertrichose du visage. L'hirsutisme est dû à l'usage abusif des dermocorticoïdes [7].



Figure 10 : Hypertrichose du visage chez une femme [12]

❖ **Cancer de la peau**

Une dizaine de cas de carcinomes épidermoïdes ont été rapportés après utilisation prolongée de produits dépigmentants. L'aspect clinique est variable : ulcéré, ulcéro-bourgeonnant ou plus rarement nodulaire. Les lésions sont plus souvent retrouvées au niveau des zones photo-exposées (face, cou, régions claviculaires, dos), sur des lésions lichénoïdes ou d'ochronose exogène. L'aspect histopathologique peut être celui d'un carcinome in situ ou infiltrant. L'hydroquinone et le propionate de clobétasol sont les plus incriminés [58,96,97].

ii. Complications infectieuses

Il s'agit des mycoses cutanées (pityriasis versicolor, dermatophyties etc.), de la gale, des dermohypodermites bactériennes etc.[2,7,95]. Elles sont favorisées par l'immunodépression induite généralement par l'usage abusif des dermocorticoïdes.

2.3.5.2. Complications systémiques

L'HTA, le diabète, l'insuffisance surrénalienne, le syndrome de Cushing et le retard de cicatrisation des plaies ont été décrits chez les adeptes de la DCC.

i. HTA

Dans une étude cas-témoin menée chez des femmes togolaises de 2009 à 2013, Akakpo et al. ont démontré un lien significatif entre la dépigmentation cutanée volontaire, l'hypertension artérielle systolique et l'obésité [98]

ii. Diabète

Une association significative entre la pratique de dépigmentation cutanée et la survenue d'hyperglycémie a été démontrée grâce à une étude de cohorte rétrospective menée par Mouangue et al. en 2020 [99]. Dans leur étude de cohorte type cas-témoins sur l'impact métabolique de l'utilisation prolongée de dermocorticoïdes à visée cosmétique, Ndour et al. avaient retrouvé sur une population de 70 femmes (30 dépigmentées = cas, 40 non dépigmentées = témoins), plus de cas de diabète chez les cas que chez les témoins (6 contre 1) ; les cinq cas de prédiabète provenaient uniquement de la population de dépigmentées [100].

iii. Insuffisance surrénalienne et syndrome de Cushing

Les maladies endocriniennes comme l'insuffisance surrénalienne et le syndrome de Cushing sont dues à l'usage abusif des dermocorticoïdes. Ndour et al. en 2020 ont diagnostiqué une insuffisance corticotrope chez plus de la moitié (53,3%) de la population des cas et un syndrome de Cushing iatrogène chez 16,6% des cas ; les témoins n'ayant aucune anomalie du profil corticotrope [100]. De même, Petit et al. avaient noté des signes biologiques d'insuffisance surrénalienne chez deux patients de leur série dans une étude sur les pratiques d'éclaircissement de la peau chez les africains vivant à Paris en 2005 [16]. Pour finir, deux cas d'insuffisance corticosurrénalienne aigue secondaire respectivement, à l'usage de dipropionate de bétaméthasone à 0,05% depuis dix ans et à l'usage de propionate de clobétasol à 0,05% depuis vingt ans avec arrêt brutal des produits moins d'un mois avant la consultation, ont été rapportés chez deux femmes diabétiques en 2019 par Kerekou Hode et al. [101].

iv. Retard de cicatrisation des plaies

Une enquête transversale a été réalisée en 2020 par La-Anyane et al. en interrogeant les professionnels de santé (médecins et infirmiers) de quelques hôpitaux ghanéens sur leur expérience avec l'issue thérapeutique des plaies de leurs patients, selon qu'ils se dépigmentent artificiellement ou non. La plupart des professionnels interrogés ont convenu que sur une peau soumise à des produits dépigmentants, les plaies guérissaient plus lentement et étaient plus vulnérables aux infections, aux hémorragies, à la déhiscence ; les plaies sur ce type de peau étaient donc plus difficiles à traiter, la peau ayant été décapée, fragilisée [102].

2.3.5.3. Complications ophtalmologiques

Des lésions d'ochronose exogène des paupières, d'ochronose oculaire, de cataracte et de glaucome ont été décrites chez des personnes qui se dépigmentent dans une étude de cohorte prospective type cas-témoins réalisée au Sénégal en 2012. Les produits à base d'hydroquinone étaient les plus incriminés vue la fréquence plus élevée de lésions oculaires chez les utilisateurs de ces produits [9].

2.3.5.4. Complications ostéoarticulaires

Une étude cas-témoins transversale analytique a été réalisée chez des adultes âgés de 18 ans et plus au Bénin ; les cas se dépigmentant volontairement et les témoins appariés à l'âge, ne se dépigmentant pas. Le but était de déterminer les facteurs associés aux manifestations ostéoarticulaires chez les personnes qui se dépigmentent. Il en ressort que les manifestations ostéoarticulaires étaient significativement associées chez les cas que chez les témoins. Les arthralgies, lombalgies et gonalgies étaient les troubles ostéoarticulaires les plus détectés [8].

2.3.5.5. Complications psychiatriques

Une étude menée en population générale au Bénin en 2020 par Baloubi, a démontré que les lésions cutanées compliquant la DCC altéraient la qualité de vie et l'estime de soi des sujets. Ces sujets avaient une symptomatologie certaine d'anxiété dans 11,2% des cas et de dépression dans 5,8% des cas [12].

2.3.5.6. Complications obstétricales

Une étude de cas réalisée en 1987 à l'Université Catholique de Louvain a démontré une relation entre l'utilisation de produits cosmétiques contenant du mercure inorganique et la détection d'un taux élevé de mercure dans le sang et les urines d'un enfant de 3 mois ainsi que des atteintes tubulaires rénales, oculaires et hématologiques [11]. De même, une étude menée à Dakar en 2006 a démontré que les femmes utilisant des stéroïdes très puissants, par rapport à celles qui n'en prenaient pas, avaient un taux de cortisol plasmatique inférieur de manière statistiquement significative (freinage hypothalamo-hypophyso-surrénalien), un placenta plus petit, et présentaient un taux plus élevé de nourrissons de faible poids à la naissance [10].

2.3.6. Législation relative à la dépigmentation

2.3.6.1. En Europe

Selon le Règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques :

- L'hydroquinone est interdite dans tous les produits autres que les colorants pour cheveux et dans ces cas, à une concentration maximale de 0,3%. Il est ainsi inscrit au n° d'ordre 14 de l'annexe III (liste des substances que les produits cosmétiques ne peuvent contenir en dehors des restrictions et des conditions prévues). De même, le benzène et les composés phénoliques sont respectivement inscrits aux n° d'ordre 47 et 1175 de l'annexe II (liste des substances interdites dans les cosmétiques). Ils sont donc strictement interdits ; on en déduit une interdiction sur tous les composés phénoliques

entrant dans la préparation des produits dépigmentants dont l'hydroquinone, l'ubiquinone, l'arbutine.

- ❖ Les glucocorticoïdes (corticostéroïdes) sont strictement interdits dans les cosmétiques, conformément à leur inscription au n° d'ordre 300 à l'annexe II (liste des substances interdites dans les cosmétiques).
- ❖ Le mercure et ses composés sont inscrits au n° d'ordre 221 de l'annexe II comme substances interdites dans les cosmétiques, à l'exception du thiosalicylate d'éthylmercure sodique ou thiomersal, du phénylmercure et ses sels autorisés uniquement dans des produits oculaires à la concentration maximale de 0,007% tels que mentionnés aux n° d'ordre 16 et 17 de l'annexe III.
- ❖ L'acide rétinoïque et ses sels dérivés de la vitamine A ou rétinol sont strictement interdits dans les cosmétiques ; ils sont mentionnés au n° d'ordre 375 de l'annexe II.
- ❖ L'acide salicylique qui est un acide alpha hydroxylé (AHA), est mentionné au n° d'ordre 98 de l'annexe II (liste des substances interdites dans les cosmétiques)

Ces restrictions sont régulièrement rappelées et mises à jour si nécessaire par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) qui remplace depuis 2012, l'ancienne Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS) [64,103].

2.3.6.2. Dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA)

Ils ont la même définition de « produit cosmétique » que l'UE et classent les produits cosmétiques en six catégories : produits d'entretien, d'hygiène / soins, solaires, de parfumerie, de maquillage / démaquillage, de coiffage. Cette classification exclut les produits destinés à être implantés dans le corps humain, qui ne devraient être accessibles que sur prescription médicale.

Dans la réglementation spécifique aux produits cosmétiques adoptée en 2010, il est spécifié que : la commercialisation / l'importation des cosmétiques doit être soumise à une demande d'autorisation de commercialisation / d'importation ; à un dossier technique d'évaluation de la sécurité des produits pour la santé humaine et du respect des Bonnes Pratiques de Fabrication et de Laboratoire.

La figure 11 résume la procédure de mise sur le marché des produits cosmétiques qui doit normalement être respectée dans la zone UEMOA :

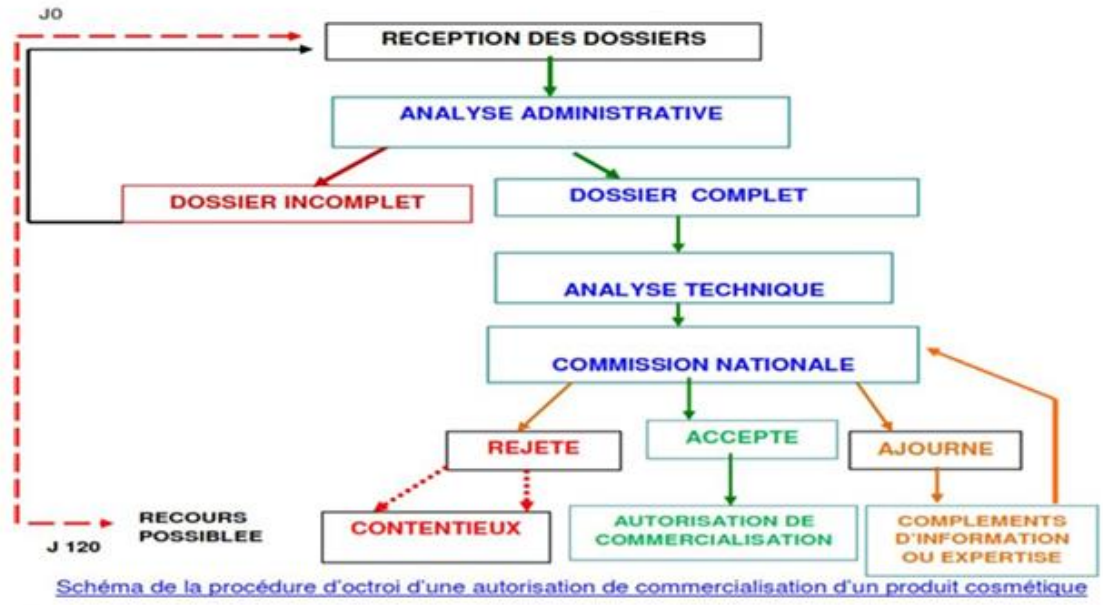


Figure 11 : Procédure de mise sur le marché des produits cosmétiques dans la zone UEMOA

Néanmoins, on assiste toujours à une non maitrise des acteurs de la chaine d'approvisionnement dans les pays. Les pays de l'UEMOA s'alignent avec les directives de l'UE contenues dans le Règlement (CE) n° 1223/2009 concernant la liste des substances interdites ou restreintes dans les produits cosmétiques. Par conséquent, toutes les substances interdites dans le règlement de l'UE, le sont également dans l'espace UEMOA. Mais il faut noter la difficulté de ces pays africains à appliquer ces lois en ayant un système de cosmétovigilance [104,105].

2.3.6.3. Au Bénin

L'arrêté n°0005/MS/DC/SGM/CJ/ABRP/SA/006SGG22 portant condition d'importation, de distribution et de vente des produits cosmétiques en République du Bénin donne une définition assez claire des cosmétiques dans l'article 2. Ainsi, les produits cosmétiques sont « des substances ou préparations destinées à être mises en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain, notamment l'épiderme, les phanères, les muqueuses et demi-muqueuses, les dents, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les protéger, de les embellir, de les entretenir et de modifier les odeurs corporelles sans pour autant avoir des effets systémiques ». C'est dire qu'un produit cosmétique ne devrait pas nuire à la santé du consommateur.

Cet arrêté précise dans l'article 5, qu'aucun produit cosmétique ne peut être importé, distribué, ni vendu au Bénin sans autorisation de commercialisation délivrée par l'Agence béninoise de Régulation pharmaceutique sauf dérogation accordée par ladite agence par procédure d'autorisation spéciale d'importation.

L'arrêté aurait pris effet à compter de sa date de signature le 18 janvier 2022 et l'instance chargée de son application est l'Agence béninoise de Régulation pharmaceutique. Par ailleurs, il est opportun de rappeler que le Bénin étant membre de l'UEMOA s'aligne sur la liste des substances interdites et restreintes par l'UE dans les cosmétiques [106].

III. CADRE ET METHODE D'ETUDE

3.1. CADRE D'ETUDE

L'étude a été réalisée dans la ville de Cotonou, plus précisément dans le plus grand marché à ciel ouvert du Bénin et de l'Afrique de l'Ouest, qu'est le marché Dantokpa. Le marché Dantokpa ou tout simplement Tokpa se situe dans la zone sanitaire Cotonou 1-4, plus précisément dans le **6e arrondissement de Cotonou**, la capitale économique du Bénin.

Ce marché dispose d'un grand bâtiment principal de 66 m sur 44 avec trois niveaux. Sa renommée dépasse les frontières nationales, attirant de nombreux commerçants d'Afrique et d'ailleurs et réalisant une plateforme d'affaires de statut international.

Dantokpa est subdivisé en plusieurs sections spécifiques, dont :

- Dadonou-sodji (sofladoto) : zone de vente des condiments
- Singbodji (avo-sodji) : zone de vente des tissus
- Singboglouè : zone de vente de divers articles
- Hangar : zone de vente des produits cosmétiques
- Gbogbanou : zone de radio Tokpa
- Missèbo : zone de vente de friperies
- Pièce-sodji : zone de vente des pièces détachées
- Djinounkoun-sodji : zone de vente des produits vivriers

Selon les statistiques de la Société de Gestion des Marchés Autonomes du Bénin (SOGEMA) en 2016, Dantokpa compte 16.406 places fixes (boutiques, apatams, hangars et kiosques). Chaque jour, plus d'un million d'acheteurs fréquentent ce

vaste complexe, construit en 1963 sur une surface initiale de 13 hectares, atteignant aujourd'hui 20 hectares, empiétant ainsi sur les habitations voisines. La majorité des vendeurs de Dantokpa sont des femmes, spécialisées dans divers types de commerce dont les tissus imprimés, les produits cosmétiques, les liqueurs y compris les produits agricoles bruts ou transformés.

3.2. METHODE D'ETUDE

3.2.1. Type et durée d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive à visée analytique à deux volets : quantitatif et qualitatif qui s'est déroulée du 5 août au 6 septembre 2024.

3.2.2. Population d'étude

La population d'étude était constituée des vendeuses du marché Dantokpa.

3.2.2.1. Critères d'inclusion

Ont été incluses dans l'étude toutes les femmes vendeuses au marché Dantokpa depuis au moins six mois appartenant à la tranche d'âge de 15 - 50 ans inclus et ayant donné leur consentement éclairé pour participer à l'étude.

3.2.2.2. Critères de non inclusion

- Tout usager du marché qui n'y vend pas des articles
- Toute femme âgée de moins de 15 ans ou de plus de 50 ans
- Tout refus de participer à l'étude

3.2.2.3. Critères d'exclusion

❖ Retrait de consentement

3.2.3. Échantillonnage

3.2.3.1. Méthode d'échantillonnage

Pour constituer l'échantillon, nous avons utilisé une méthode probabiliste avec un échantillonnage en grappe à 2 degrés. Le 1er degré était représenté par la zone d'activité et le 2e degré était la boutique ou l'emplacement de vente de la femme.

3.2.3.2. Taille d'échantillon

La taille de l'échantillon a été calculée à partir de la formule de SCHWARTZ :

Formule: $n = [(\mathcal{E}\alpha)^2 \, p \, q / i^2] \times C$

p = prévalence estimée de la dépigmentation (p=0,765) [31];

q = 1 – p = 0,235;

Ɛ = écart réduit pour un risque d'erreur α égal à 5% ; Ɛ = 1,96 ;

i= précision souhaitée pour nos résultats ; i=0.05 ;

C = facteur correcteur de grappe = 1,5

Ainsi la taille minimale de notre échantillon pour l'étude est n'=414,37≈ 415 femmes. Avec une marge d'erreur de 10%, la population totale à enquêter est n = n' + (10 % x n') ≈ 457 femmes.

3.2.3.3. Technique d'échantillonnage

Au premier degré, six zones d'activités ont été sélectionnées sur les huit que comptait le marché Dantokpa par tirage aléatoire simple.

Après la sélection des zones d'activités, nous avons, à l'aide d'une bouteille, choisi une direction aléatoire des allées abritant les boutiques de vente des femmes. Cette opération est renouvelée chaque fois qu'on termine la sélection des boutiques dans chaque allée.

Au deuxième degré, les boutiques de chaque allée sont numérotées et le choix aléatoire de la première boutique est retenu avec sélection de la femme acceptant participer à l'étude. Ensuite, les autres boutiques ont été sélectionnées en laissant une sur deux (1ere, 3e, 5e, etc.) jusqu'à l'obtention de la taille totale de l'échantillon.

3.2.4. Les variables

3.2.4.1. Définition des variables

Les variables de l'étude étaient les suivantes :

i. Variable dépendante

La variable dépendante de cette étude était : usage de produit dépigmentant chez les vendeuses du marché Dantokpa avec les modalités « Oui » ou « Non ».

Était considérée comme dépigmentée, toute femme enquêtée utilisant un produit (savon, lotion, comprimé/ gélule et/ou injection) contenant un ingrédient actif dépigmentant.

ii. Variables indépendantes

❖ Variables sociodémographiques

- Age
- Statut matrimonial ; régime marital
- Niveau d'étude
- Ethnie
- Religion
- Nationalité

❖ Variables économiques

- Activité économique
- Revenu mensuel moyen

❖ Variables socio-sanitaires

- Antécédents médicaux

- Présence d'hypertension artérielle (HTA)
- Présence de diabète
- Présence de dermatose
- Présence de manifestations ostéoarticulaires (tendinopathies, ostéopathies, arthropathies, myalgies)
- Présence de maladie endocrinienne (syndrome de Cushing, insuffisance surrénalienne)
- Présence de maladie rénale
- Présence de maladie vasculaire
- Présence de cancer de la peau

- Appréciation de l'aspect extérieur du corps

- Usage ou non de soins de beauté pour le corps
- Parties du corps concernées par les soins de beauté

- Importance apparence extérieure du corps
- Couleur / carnation de la peau
- Volonté de modifier la couleur de peau
- Raisons pouvant motiver une modification de la carnation
- Perception de la femme sur la supériorité de la peau claire et raisons

❖ Pratiques de la dépigmentation

- Usage ou non de savon/lotion/ crème/ comprimé/ gélule/ injection
- Nom du savon/lotion/crème/ comprimé/ gélule/ injection
- Classification du/ des produit(s) utilisés (non dépigmentant ; dépigmentant et ingrédient actif si dépigmentant)
- Durée d'utilisation des produits à ce jour
- Siège d'application des produits
- Fréquence journalière d'application des produits
- Coût mensuel des produits
- Source de financement

Deux niveaux de connaissance ont été évalués chez les femmes enquêtées.

❖ Connaissance sur la nature des produits dépigmentants

- Existence du phénomène de dépigmentation cutanée cosmétique
- Types de produits dépigmentants et possibilité d'en citer
- Ingrédients actifs et possibilité d'en citer
- Noms de spécialité des produits dépigmentants
- Lieu d'approvisionnement des produits dépigmentants
- Influence des médias

- Caractère légal ou non de la commercialisation des produits dépigmentants
- Existence ou non d'une loi de réglementation de la circulation des produits cosmétiques dépigmentants

Ces informations nous ont permis de calculer un score de connaissance sur la nature des produits dépigmentants. A chaque réponse juste est attribuée 1 et 0 en cas de réponse fausse. Le score ou niveau de connaissance est égal à la somme des points attribués à chaque item et est coté de 0 à 8.

❖ Connaissance sur les risques sanitaires de la dépigmentation

- Existence de conséquences sur la santé
- Existence de complications pour la peau et possibilité d'en citer
- Existence de complications ostéoarticulaires et possibilité d'en citer
- Existence de complications systémiques
- Existence de complications obstétricales et possibilité d'en citer
- Existence de complications psychologiques et possibilité d'en citer
- Rapport bénéfices/risques
- Rapport dépigmentation/ morbidité

Ces informations nous ont permis de calculer un score de connaissance sur les risques sanitaires de la dépigmentation. A chaque réponse juste est attribuée 1 et 0 en cas de réponse fausse. Le score ou niveau de connaissance est égal à la somme des points attribués à chaque item et est coté de 0 à 8.

Les femmes selon leur niveau de connaissance sur la nature des produits dépigmentants ou sur les risques sanitaires de la dépigmentation sont classées dans les catégories ci-après :

« Niveau faible » : total des points inférieur à 25 % soit 0-1 ;

« Niveau médiocre » : total des points de 25 à moins de 50 % soit 2-3 ;

« Niveau bon » : total des points de 50 à moins de 75 % soit 4-5 ;

« Niveau excellent » : total des points supérieur ou égal à 75 % soit 6-8.

3.2.4.2. Opérationnalisation des variables

Tableau VII : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Variable dépendante			
Dépigmentation cutanée cosmétique	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de l'utilisation ou non, délibérée d'un produit contenant des ingrédients actifs dépigmentants
Variables indépendantes			
Age	Quantitative discrète regroupée en classes	1= 15- 24 2= 25- 34 3= 35- 44 4= 45- 50	Nombre d'années de vie depuis la naissance
Niveau d'étude	Qualitative ordinale	1= Aucun 2= Primaire 3= Secondaire 4= Supérieur	Il correspond au niveau d'instruction de l'enquêtée
Nationalité	Qualitative nominale	1= Béninoise 2= Autre	Etat d'appartenance à une nation
Ethnie	Qualitative nominale	1= Fon et apparenté 2= Goun et apparenté 3= Adja et apparenté 4= Yoruba / Nago 5= Autre	Appartenance à un groupe sociologique partageant la même culture et la langue
Religion	Qualitative nominale	1= Chrétienne 2= Musulmane 3= Autre	Catégorie de groupe religieux d'appartenance
Statut matrimonial	Qualitative nominale	1= Mariée 2= Célibataire 3= Divorcée 4= Veuve	Etat civil de la personne

Tableau VII-bis 1 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Régime marital	Qualitative nominale	1= Polygamie 2= Monogamie	Régime sous lequel les conjoints vivent
Activité économique	Qualitative nominale	1= Cosmétiques et apparentés 2= Autres	Il s'agit du type d'articles que vend l'enquêtée
Revenu mensuel moyen	Quantitative continue	1= Moins de 50.000 2= De 50.000 à 100.000 3= De 100.000 à 200.000 4= Plus de 200.000	Il s'agit de l'estimation du revenu de l'enquêtée
Antécédents médicaux	Qualitative nominale	1= HTA 2= Diabète 3= Dermatose 4= Maladie ostéoarticulaire (arthropathie, tendinopathie, ostéopathie, myalgie) 5= Maladie rénale 6= Maladie vasculaire 7= Pathologie ophtalmologique 8= Maladie endocrinienne (insuffisance surrénalienne, syndrome de Cushing) 9= Cancer de la peau 10= Autre	Il s'agit de savoir si l'enquêtée a souffert ou souffre actuellement des pathologies citées

Tableau VII-bis 2 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Usage ou non de soins de beauté au corps	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de savoir si l'enquêtée fait usage de soins de beauté pour son corps
Parties du corps concernées	Qualitative nominale	1= Visage 2= Peau 3= Membres 4= Tout le corps 5= Cheveux	Il s'agit des parties du corps qui font l'objet de ces soins
Importance apparence extérieure donnée au corps	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de savoir si l'enquêtée accorde de l'importance à l'apparence extérieure de son corps
Couleur de peau	Qualitative nominale	1= Noire 2= Brun foncé 3= Mate 4= Intermédiaire 5= Claire 6= Très blanche	Il s'agit du phototype de teint de la peau selon la classification de Fitzpatrick
Volonté de modifier la couleur de la peau	Qualitative nominale	1= Oui 2= Non	Il correspond à l'avis de l'enquêtée sur une possibilité d'apporter des modifications à sa couleur de peau

Tableau VII-bis 3 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Motivation d'apport de modification à la couleur de peau	Qualitative nominale	1= Pour être plus belle 2= Pour attirer les clients 3= Pour être à la mode 4= Pour uniformiser mon teint 5= Pour avoir un teint plus clair et lumineux 6= Pour séduire/ plaire aux hommes 7= Par rivalité 8= Par imitation 9= Pour me préparer à un événement social (mariage/ baptême) 10= Parce que j'ai de l'argent 11= Autres	Il s'agit des raisons qui pourraient amener l'enquêtée à apporter des modifications à sa peau
Perception de la femme sur la supériorité de la peau claire	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de savoir si l'enquêtée pense qu'une femme de peau claire a plus de valeur qu'une femme de peau noire
Raisons évoquées de valorisation de la femme à peau claire	Qualitative nominale	1= Elle est plus belle 2= Elle est préférée par les hommes 3= Sa dot coûte plus chère 4= Elle est plus féconde 5= Autres	Il s'agit de la valeur, de la représentation accordée à une femme de teint clair
Usage de savon	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de l'usage ou non de savon pour le bain

Tableau VII-bis 4 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Usage de lotion/ crème	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de l'usage ou non de lotion/ crème après le bain
Ingestion de comprimé/ gélule pour entretenir la peau	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de l'usage ou non de comprimé/ gélule pour entretenir la peau
Usage d'injection pour entretenir la peau	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	Il s'agit de l'usage ou non d'injection pour entretenir la peau
Classification savon/ lotion/ crème/ comprimé/ gélule/ injection	Qualitative nominale	1= Dermocorticoïdes 2= L'hydroquinone 3= Dérivés mercuriels 4= Acide kojique 5= Acide azélaïque 6= Glutathion 7= Vitamine C 8= Acide de fruits 9= Autre 10= Nature inconnue 11= Non dépigmentant	Il s'agit des ingrédients actifs dépigmentants que contient le savon/ la lotion
Durée de la dépigmentation	Quantitative continue	1= Moins d'un an 2= 1 à 4 ans 3= 5 à 9 ans 4= 10 ans et plus	Elle correspond à l'estimation de la durée du début de la dépigmentation à ce jour

Tableau VII-bis 5 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Siège d'application des produits dépigmentants	Qualitative nominale	1= Parties découvertes 2= Tout le corps	Il correspond aux parties du corps où sont appliqués les produits
Fréquence journalière d'application	Qualitative nominale	1= Occasionnellement 2= Une fois 3= Deux fois 4= Plus de deux fois	Elle correspond au rythme journalier d'application de produits dépigmentants
Coût mensuel des produits	Quantitative continue	1= Moins de 5000 2= De 5000 à 14000 3= Plus de 15000	Il correspond à l'estimation des dépenses mensuelles en achat des produits
Source de financement	Qualitative nominale	1= Moi-même 2= Mon conjoint 3= Ma mère 4= Autre	Il s'agit de la personne en charge des dépenses en achat de produits
Existence du phénomène de dépigmentation cosmétique	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Connait au moins un type de produit dépigmentant	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Connait au moins un ingrédient actif dépigmentant	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	

Tableau VII-bis 6 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Peut donner au moins une spécialité de produit dépigmentant	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Connait au moins un lieu d'approvisionnement des produits dépigmentants	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que les médias font la publicité des produits dépigmentants	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que la vente des produits cosmétiques contenant des ingrédients actifs nocifs à la santé est illégale	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait qu'il existe une loi de réglementation de la circulation des produits cosmétiques au Bénin	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Niveau de connaissance sur la nature des produits dépigmentants	Qualitative ordinale	1= « Niveau faible » 2= « Niveau médiocre » 3= « Niveau bon » 4= « Niveau excellent »	Il s'agit de l'évaluation du niveau de connaissance de l'enquêtée sur les ingrédients actifs dépigmentants contenus dans les produits dépigmentants

Tableau VII-bis 7 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Sait que la dépigmentation peut avoir des conséquences sur la santé	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que la dépigmentation peut causer des problèmes de peau	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que la dépigmentation peut causer des maladies ostéoarticulaires		1= Oui 2= Non	
Sait que la dépigmentation peut entrainer de maladies systémiques	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que la dépigmentation peut entrainer des complications obstétricales	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que la dépigmentation peut agir sur la santé mentale	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que la dépigmentation peut conduire à la mort	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Sait que les risques de la dépigmentation sont supérieurs aux bénéfices	Qualitative binaire	1= Oui 2= Non	
Niveau de connaissance sur les risques sanitaires de la dépigmentation	Qualitative ordinale	1= « Niveau faible » 2= « Niveau médiocre » 3= « Niveau bon » 4= « Niveau excellent »	L'évaluation du niveau de connaissance de l'enquêtée sur les effets néfastes des produits dépigmentants

Tableau VII-bis 8 : Opérationnalisation des variables

Variables	Nature	Modalités	Définition
Présence de complications cutanées	Qualitative binaire	1= Acné 2=Hyperpigmentation périorbitaire 3=Hyperpigmentation des jointures 4= Ochronose exogène 5= Vergetures 6= Atrophie cutanée 7= Mycoses 8= Autre	C'est le recensement des affections cutanées esthétiques observées sur l'enquêtée
Délai d'apparition	Quantitative continue	1= Moins d'un mois 2= [1-3 mois [3= [3-6 mois [4= [6-12 mois [5= [1-2 ans [6= [2-3 ans [7= [3-4 ans [8= [4-5 ans [9= [5-10 ans [10= [10-15 ans [11= [15-20 ans [12= 20 ans et plus	Elle correspond à l'estimation du délai d'apparition des complications cutanées par rapport au début d'usage des produits

3.2.5. Collecte des données

3.2.5.1. Technique et outils de collecte des données

Deux techniques de collecte à savoir l'enquête par questionnaire et l'entretien individuel ont été utilisées dans la réalisation de cette étude. Le questionnaire écrit est adopté pour la collecte des données du volet quantitatif. Cet outil nous a permis de recueillir de manière précise les renseignements sur les différentes variables. Quant à l'entretien, il est choisi pour la collecte des données du volet

qualitatif. Le guide d'entretien élaboré à cet effet a permis de recueillir des propos et/ ou des déclarations pour appuyer les résultats issus du volet quantitatif. L'enregistreur a été utilisé lors de l'entretien avec les enquêtées.

3.2.5.2. Organisation de la collecte des données

i. Ressources humaines

Une équipe de cinq (05) enquêteurs a été retenue ; ils ont été formés pour la collecte des données sur la traduction en langue nationale et le remplissage du questionnaire, l'administration du questionnaire, le choix de la femme à enquêter, la conduite de l'entretien. Ils ont tous travaillé sous notre supervision.

Les enquêteurs ont été sélectionnés sur la base des critères suivants :

- être au moins étudiant en 5^{e} année de médecine
- parler couramment au moins une langue locale (fon, goun, yoruba ou nago);
- avoir l'expérience des études de terrain.

ii. Pré-test

Un pré test a été effectué pour réajuster le questionnaire, permettre aux enquêteurs de se familiariser avec les outils de collecte et d'avoir une idée des difficultés auxquelles ils feront face. Le pré test s'est déroulé en une journée.

Il a consisté en l'interrogatoire de 18 femmes vendeuses, rencontrées dans des boutiques situées à l'entrée du marché Dantokpa, choisies de façon aléatoire. Cela nous a permis de ne pas empiéter sur les différentes zones concernées par notre étude afin de ne pas interroger une même femme deux fois.

3.2.6. Traitement et analyse des données

3.2.6.1. Traitement des données

Après vérification du remplissage des questionnaires physiques, les données ont d'abord été saisies dans l'application Kobocollect version 2024 1.3. Elles ont ensuite été importées dans le logiciel STATA version 17 où elles ont enfin été analysées.

3.2.6.2. Analyses statistiques

La première partie de ce travail s'est consacrée à la description de la population d'étude à travers la présentation des caractéristiques sociodémographiques, la prévalence et les motivations de la dépigmentation des femmes enquêtées, leur niveau de connaissance sur les produits dépigmentants utilisés et les implications sanitaires en utilisant les scores puis le recensement des complications présentées par l'enquêtée par un interrogatoire et une inspection sommaire.

Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne avec leur écart-type et les variables qualitatives en proportion. En analyse univariée, pour comparer les variables qualitatives, nous avons effectué le test Chi² de Pearson ou le test de Fisher selon le cas. Tous les tests étaient statistiquement significatifs pour les valeurs de $p<0,05$. Pour l'analyse multivariée, toutes les variables avec une p-value de moins de 5% lors de l'analyse univariée ont été introduites dans un modèle de régression logistique. Nous avons retenu 5% comme seuil de signification. Nous avons déterminé les variables prédictrices potentielles à partir de l'analyse multivariée en régression logistique binaire avec détermination des OR et leur intervalle de confiance 95% ($IC_{95\%}$).

Les données qualitatives recueillies sur le terrain ont été traitées manuellement. La masse de données a d'abord été réduite selon que certaines informations étaient redondantes ; ensuite, une transcription intégrale des propos a été faite et enfin le corpus élaboré. Pour rapporter les verbatims, chaque femme interrogée était nommée par un code formé de la première lettre du prénom de l'enquêteur et du numéro d'ordre de la femme enquêtée.

3.2.7. Aspects éthiques et déontologiques

Nous avons obtenu l'autorisation du Décanat de la Faculté des Sciences de la Santé et de la Société de Gestion des Marchés Autonomes (SOGEMA) avant le démarrage de l'étude. L'administration du questionnaire a été précédée de l'obtention du consentement oral, libre et éclairé de chaque enquêtée âgée de 18 ans et plus ; du parent ou représentant légal de celles qui étaient âgées de 15 à 18 ans. Toutes les données recueillies ont été gardées anonymes et confidentielles.

IV. RESULTATS

4.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION D'ETUDE

4.1.1. Caractéristiques sociodémographiques

Au total, 457 femmes vendeuses au marché Dantokpa ont été enrôlées dans l'étude, avec un âge allant de 15 à 50 ans et une moy (DS) ans : 31 (10) ans.

Le tableau VIII présente la répartition de ces femmes selon leurs caractéristiques sociodémographiques.

Il ressort de ce tableau que la plupart des sujets appartenaient à la tranche d'âge de 15 à 44 ans, de nationalité béninoise (97,2%). Les Fons et apparentés représentaient 33,5%. La religion chrétienne était la plus dominante (72,7%) et la plupart des sujets étaient instruits : respectivement 28,9% avaient le niveau primaire et 36,5% le niveau secondaire (Tableaux VIII et VIII-bis).

Tableau VIII : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction des caractéristiques sociodémographiques

	Effectif	Pourcentage
Age		
15-24	141	30,9
25-34	130	28,4
35-44	115	25,2
45-50	71	15,5
Nationalité		
Béninoise	444	97,2
Etrangère*	13	2,8

* Nigériane, Togolaise, Ghanéenne, Congolaise

Tableau VIII-bis : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction des caractéristiques sociodémographiques

	Effectif	Pourcentage
Ethnie		
Fons et apparentés	153	33,5
Yorubas / Nagos	127	27,8
Gouns et apparentés	94	20,5
Adjas et apparentés	31	6,8
Autres**	52	11,4
Religion		
Chrétienne	332	72,7
Musulmane	118	25,8
Autres***	4	1,5
Statut matrimonial		
Mariée	254	55,6
Célibataire	188	41,1
Veuve	8	1,8
Divorcée	7	1,5
Niveau d'étude		
Aucun	101	22,1
Primaire	132	28,9
Secondaire	167	36,5
Supérieur	57	12,5

**Watchi, Xweda, Weme, Xwla, Tori, Toffin, Aïzo, Mahi, Sahouè, Dendi, Bariba, Holi, Mina, Biali, Peulh, Igbo, Lingala ; ***Animiste, Athée

4.1.2. Caractéristiques socio-économiques

Les femmes interrogées vendaient principalement les produits en alimentation générale (35,4%), habillement/ textiles (21,9%) et cosmétiques et apparentés (21,7%). La plupart d'entre ces femmes avaient un revenu mensuel de moins de 50 mille francs CFA (Tableau IX).

Tableau IX : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction des caractéristiques socioéconomiques

	Effectif	Pourcentage
Activité économique		
Cosmétiques et apparentés	99	21,7
Alimentation générale et divers	162	35,4
Textiles et habillement	100	21,9
Accessoires de mode	75	16,4
Quincaillerie et électroménager	21	4,6
Revenu mensuel moyen		
Moins de 50.000	218	47,7
De 50.000 à 100.000	143	31,3
De 100.000 à 200.000	44	9,6
Plus de 200.000	52	11,4

4.1.3. Caractéristiques socio-sanitaires

4.1.3.1. Antécédents médicaux des femmes enquêtées

Différents antécédents médicaux ont été retrouvés chez les femmes interrogées, incluant des maladies telles que l'hypertension artérielle (HTA), le diabète, les dermatoses, les manifestations ostéoarticulaires et les troubles oculaires. Entre

autres, seules 5,7% avaient des antécédents de dermatose (acné et/ou ses lésions séquellaires d'hyperpigmentation, dermite allergique).

Le tableau X présente la répartition des femmes enquêtées en fonction de ces différents antécédents médicaux.

Tableau X : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction de leurs antécédents médicaux

	Effectif	Pourcentage
HTA		
Oui	30	6,6
Non	427	93,4
Diabète		
Oui	14	3,1
Non	443	96,9
Dermatose		
Oui	26	5,7
Non	431	94,3
Arthropathie		
Oui	15	3,3
Non	442	96,7
Myalgie		
Oui	13	2,8
Non	444	97,2
Troubles oculaires		
Oui	43	9,4
Non	414	90,6

4.1.3.2. Perception de l'aspect physique de leur peau et le recours aux soins esthétiques

Parmi les femmes enquêtées, 354 (77,5 %) avaient recours à des soins esthétiques particuliers pour leur corps. La quasi-totalité des femmes (416) soit 91% se souciaient de l'apparence extérieure de leur corps. Les couleurs de peau brun foncé (38,7%) et mate (32,6%) étaient les plus représentées (Tableau XI).

Tableau XI : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 selon l'aspect physique de leur peau et le recours aux soins esthétiques

	Effectif	Pourcentage
Recours à des soins esthétiques		
Oui	354	77,5
Non	103	22,5
Importance de l'aspect physique corporel		
Oui	416	91,0
Non	41	9,0
Couleur de peau		
Noire	80	17,5
Brun foncé	177	38,7
Mate	149	32,6
Intermédiaire	51	11,2

4.1.3.3. Perception de la couleur de peau

Parmi les enquêtées, 44 soit 9,6% auraient envie de modifier leur couleur de peau contre 413 soit 90,4 % qui n'y pensent pas. Les raisons conduisant à cette envie sont principalement dominées par le désir d'être plus belle (59,1%), le désir d'uniformité du teint corporel (52,7%) et l'envie d'avoir un teint plus clair (31,8%) (Voir figure 12).

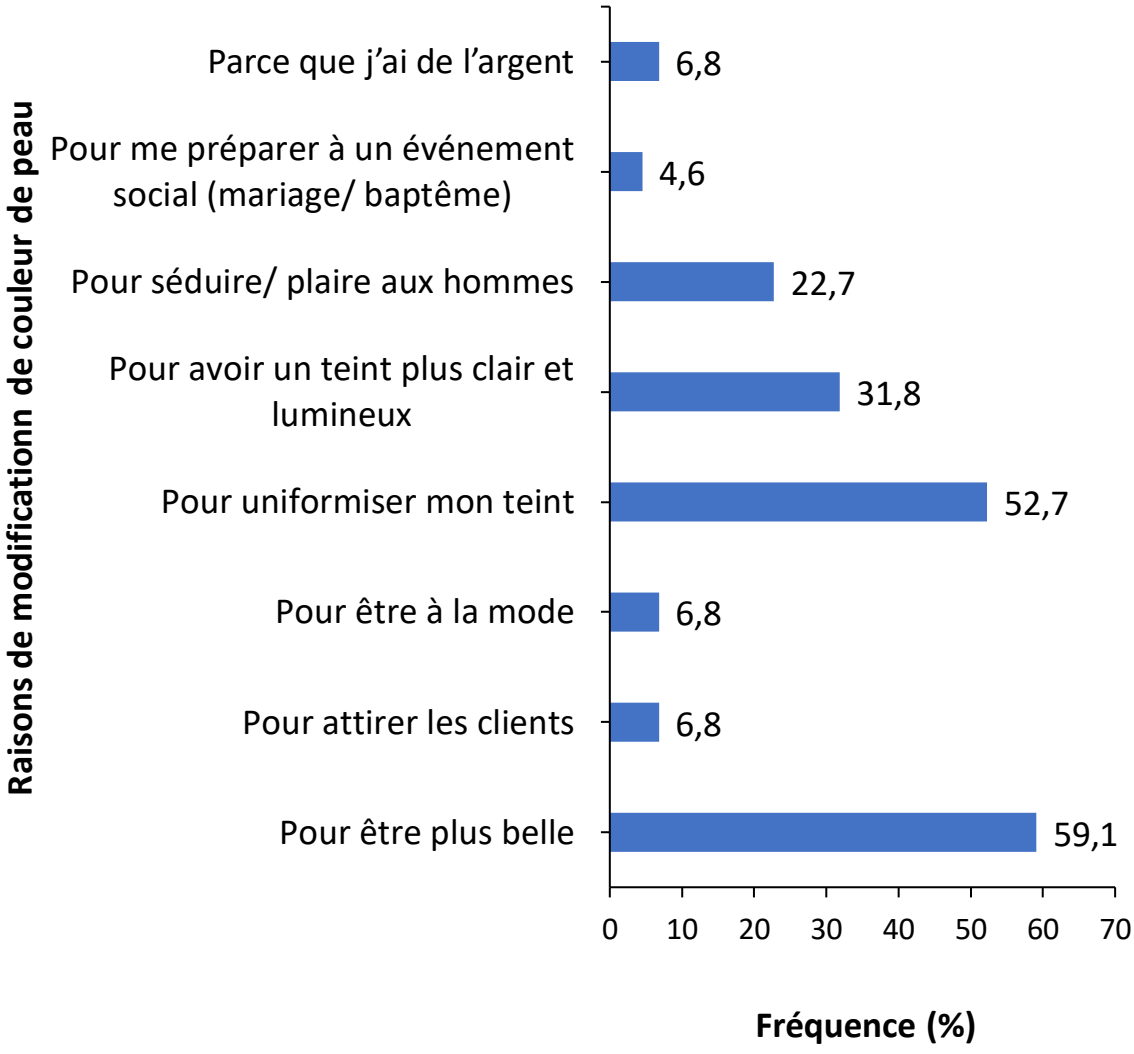


Figure 12 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 selon les raisons pouvant inciter à la dépigmentation de la peau

Parmi les femmes enquêtées, 38 soit 8,3% trouvaient qu'une femme de peau claire avait plus de valeur qu'une femme de peau foncée contre 419 soit 91,7% qui pensaient autrement.

4.1.4. Caractéristiques des produits dépigmentants utilisés

Au total, 254 produits dépigmentants ont été notifiés par les enquêtées. Ces produits étaient retrouvés sous différentes présentations, notamment sous forme de laits corporels le plus souvent : Carowhite (n=41 ; 22,3 %) ; Carotone (n=23 ; 12,5 %) ; mais aussi de savons (Mekako n=12 ; 6,5 %), lotions, crèmes, sérums ou de médicaments (gélules).

De nombreux autres produits ont été retrouvés à une fréquence d'utilisation inférieure à 5 % et répertoriés ci-dessous :

Savons
24k, anti age, arbutine gluta, asantee, bioskin, bismid, carowhite, cassilia, clinic clear, crusader, ddc, diamant, dove, elixir light, extract, fair white, fashion fair, gold, gold skin, half cast, ht26, idole, jam rice, jaribu, jaune d'œuf, kojic, kojic san, larissa, la tchadienne, makari, movate, nano extra white, naomi, netskin, new gc, oluwen, olivera, rich and pure, rico, savon noir marocain, the purest glow, tomato gluta, variety, veet gold, vitesse 6.

Laits corporels
Bel dam, belle face, belle mine, belle vie, bio oil, bionature healthy glow ultra, bioskin, body white, byphasse, clinic clear, ct plus, dermoevolution, dodo, dr teals, elle 5, evoluderm, fair white, garnier, glutathione injection, gold skin, ht26, idole, inova, jaune d'œuf, kojic san, lemon clear, makari, opalya ultra fort, orbi 20, palmas, pommade thaïlandaise, princess carro paa, rapid white, rich and pure, secret white, shut up, skin doctor, skin technology by latania, spot clear, teint sucré, vitamine c - pure carrot, white express, veet gold.
Crèmes
Dermovate, dove silky cream, fashion fair, gold cream, lemonvate, lumine, movate, naomi, neoskin, neutrobact, nukazole, retinole, skigud, so white.
Lotions
Peau de lune
Sérums
Balance
Gélules
Gluta lumina

Parmi les femmes qui se dépigmentaient, 108 (58,7%) utilisaient des produits dépigmentants sous forme de savons tandis que 144 (78,3%) les utilisaient sous forme de laits, lotions, sérums ou crèmes. Une seule femme (0,5%) utilisait un produit dépigmentant sous forme de gélule. Nous n'avons pas observé de produit dépigmentant sous forme injectable auprès des enquêtées. Une même femme pouvait utiliser une ou plusieurs formes différentes de produits dépigmentants différents à la fois.

L'hydroquinone, les acides de fruits et la vitamine C étaient les ingrédients actifs dépigmentants les plus fréquemment retrouvés dans respectivement 45,7%, 45,1 % et 29,9% des cas.

La figure 13 présente la distribution des ingrédients actifs dépigmentants présents dans ces différents produits :

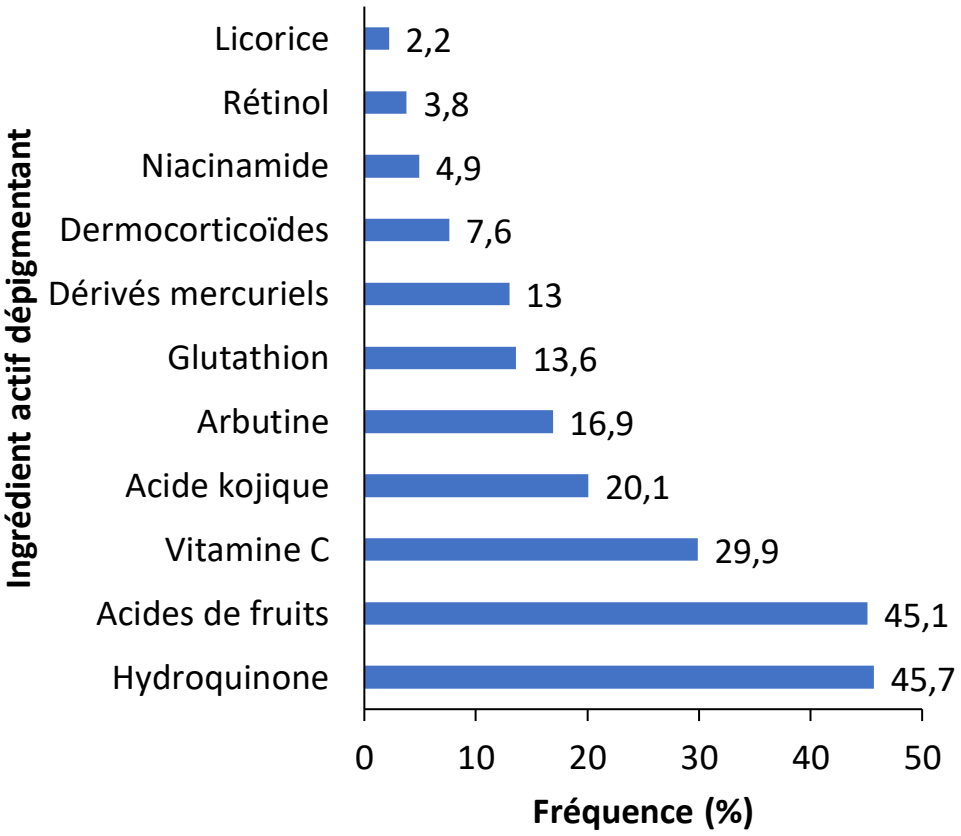


Figure 13 : Distribution des ingrédients actifs dépigmentants présents dans les différents produits répertoriés auprès des femmes dépigmentées vendeuses au marché Dantokpa en 2024

NB : Un produit peut contenir un ou plusieurs ingrédients actifs dépigmentants différents à la fois.

4.1.5. Prévalence et pratiques de la dépigmentation chez les femmes enquêtées

Au total, 184 femmes soit 40,3% des enquêtées faisaient usage de produits dépigmentants.

Le tableau XII présente la répartition des enquêtées qui se dépigmentaient selon la durée et la fréquence d'utilisation, les dépenses mensuelles pour les produits et leur source de financement.

La plupart des femmes dépigmentées utilisaient les produits depuis plus d'un an, sur tout le corps et généralement une à deux fois par jour. Les produits coûtaient moins de cinq mille francs CFA dans plus des deux tiers des cas.

Tableau XII : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 qui se dépigmentaient selon les modalités de la dépigmentation

	Effectif	Pourcentage
Durée d'utilisation des produits dépigmentants (ans)		
Moins d'un	22	12,0
1 à 4	89	48,4
5 à 9	26	14,1
10 et plus	47	25,5
Fréquence d'utilisation		
Occasionnellement	4	2,2
Une fois / jour	54	29,3
Deux fois / jour	119	64,7
Plus de deux fois / jour	7	3,8
Dépense mensuelle pour les produits		
Moins de 5000	122	66,3
De 5000 à 14000	57	31,0
Plus de 15000	5	2,7

La quasi-totalité des femmes dépigmentées payaient mensuellement de leur poche les produits dépigmentants. Une femme dépigmentée pouvait avoir plusieurs sources de financement des produits dépigmentants (figure 14).

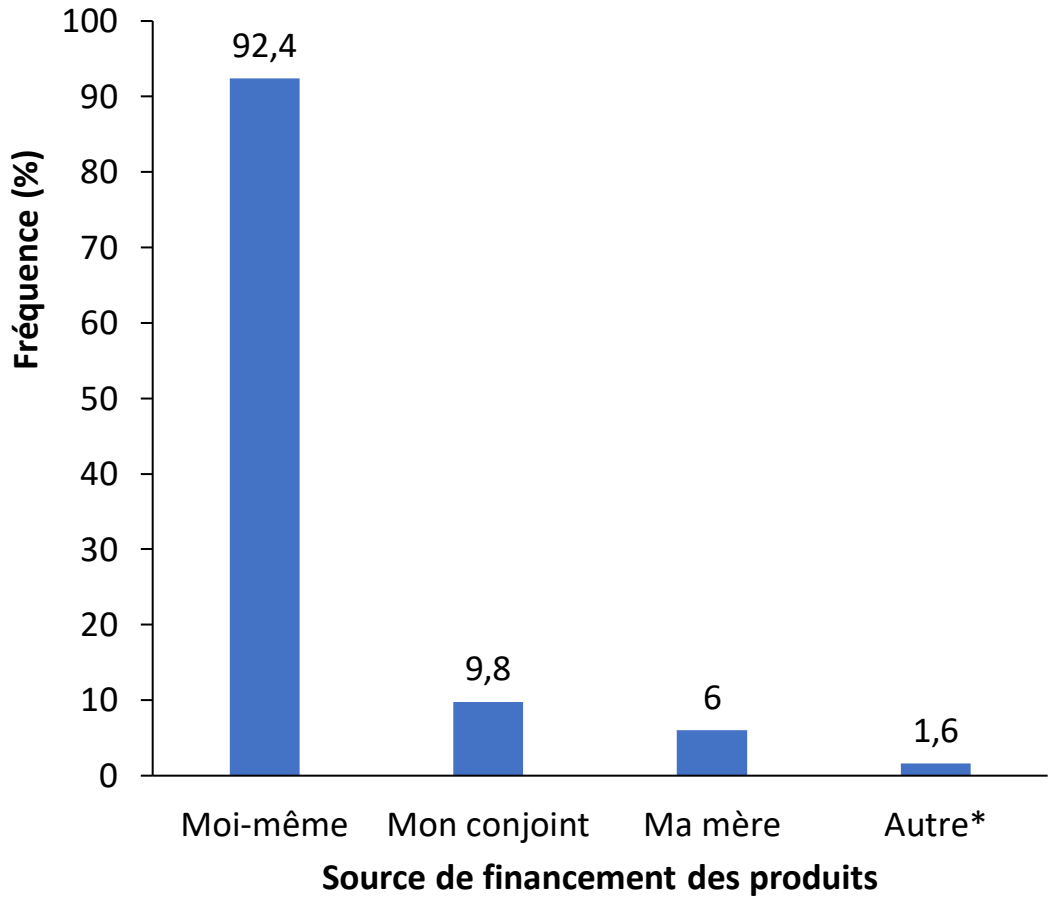


Figure 14 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 présentant une dépigmentation en fonction de leur source de financement pour l'achat des produits

* Sœur, tante, tutrice

4.1.6. Evaluation du niveau de connaissance sur la nature des produits dépigmentants

La plupart des femmes enquêtées avaient un niveau de connaissance bon (54,5%), voire excellent (42,6%) sur la nature des produits dépigmentants (figure 15)

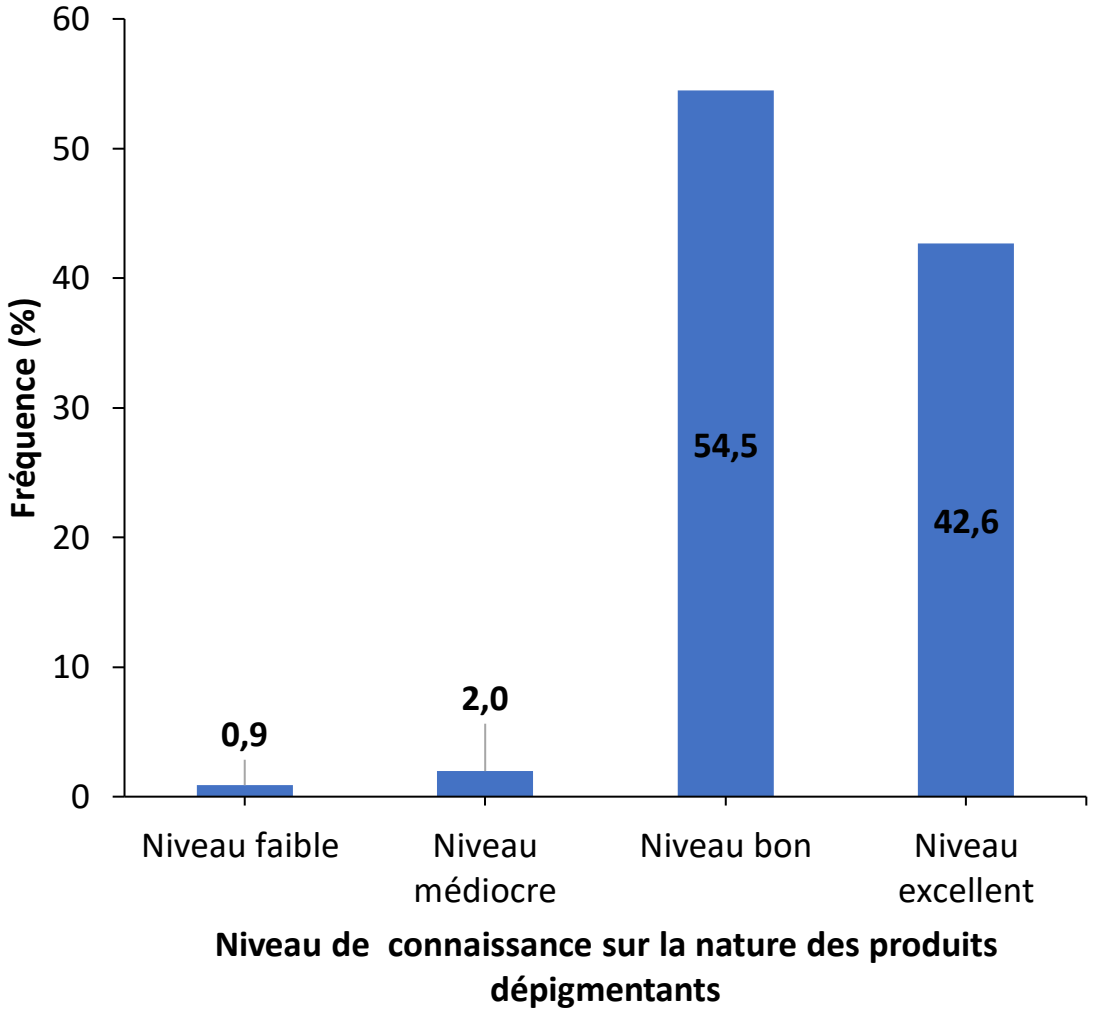


Figure 15 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction du niveau de connaissance sur la nature des produits dépigmentants

4.1.7. Evaluation du niveau de connaissance sur les risques sanitaires de la dépigmentation cutanée cosmétique

Plus des deux tiers des femmes enquêtées avaient un niveau de connaissance bon (54,3%) à excellent (22,1%) sur les risques sanitaires des produits dépigmentants (figure 16).

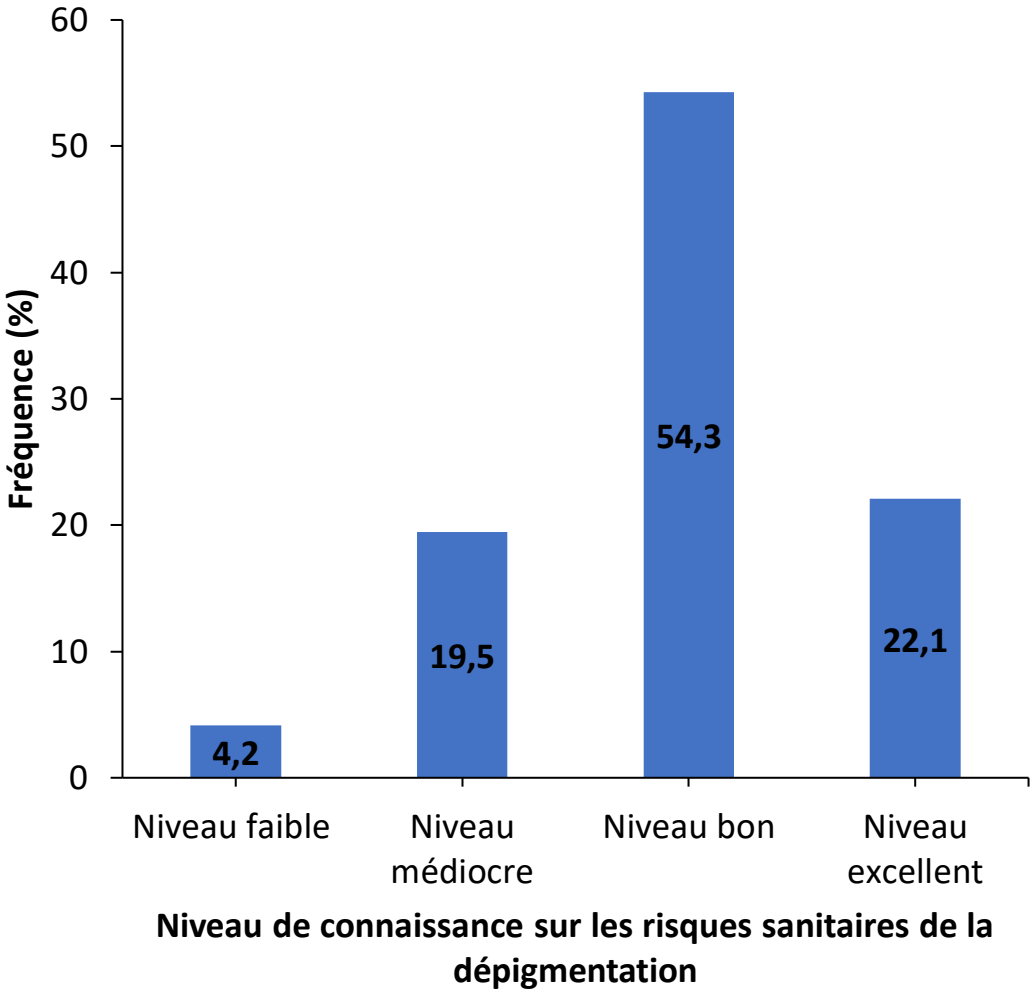


Figure 16 : Répartition des femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 en fonction du niveau de connaissance sur les risques sanitaires de la dépigmentation

4.1.8. Fréquence des enquêtées dépigmentées ayant des complications dermatologiques

Plus de la moitié (105, 57,1%) des femmes vendeuses au marché Dantokpa pratiquant la dépigmentation cutanée cosmétique présentaient des complications dermatologiques.

4.1.9. Complications dermatologiques observées

Les troubles pigmentaires (hyperpigmentation des jointures et périorbitaire) étaient les complications les plus retrouvées, suivies respectivement de l'acné, des vergetures et de l'ochronose exogène (figure 17).

Une femme dépigmentée pouvait présenter plusieurs complications cutanées à la fois.

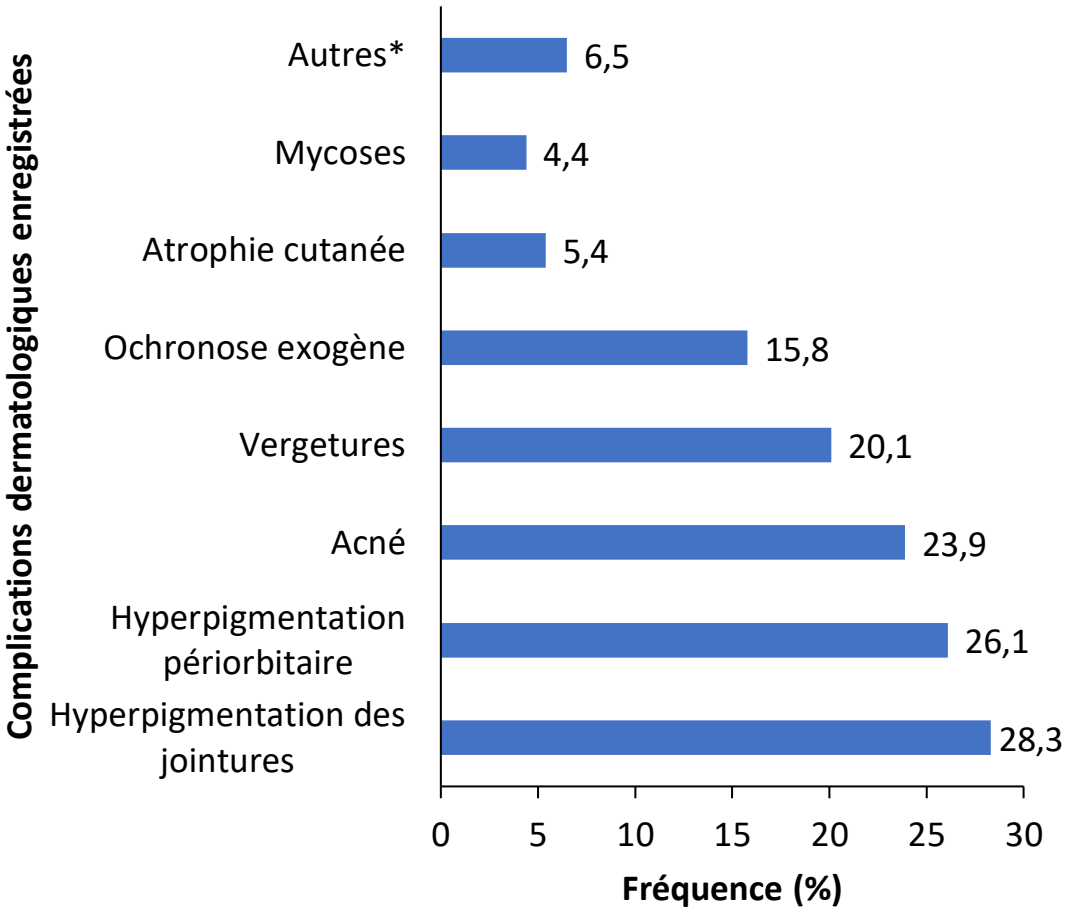


Figure 17 : Répartition des complications dermatologiques enregistrées chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa dépigmentées en 2024

*Dermite allergique, autres dyschromies, hypertrichose du visage, ulcérations du visage

La figure 18 montre des ulcérations superficielles du visage sur lésions d'ochronose exogène chez une femme vendeuse du marché Dantokpa âgée de 42 ans ayant fait usage de produits à base d'hydroquinone et de dermocorticoïdes pendant plus de 20 ans.



Figure 18 : Ulcérations superficielles du visage sur lésions d'ochronose exogène chez une femme vendeuse du marché Dantokpa

4.2. FACTEURS ASSOCIES A LA DEPIGMENTATION CUTANEE COSMETIQUE CHEZ LES FEMMES VENDEUSES DU MARCHE DANTOKPA EN 2024

4.2.1. Facteurs sociodémographiques et économiques

Aucun facteur sociodémographique n'est lié à la dépigmentation cutanée cosmétique.

Par contre, les facteurs socio-économiques tels que l'activité économique (P = 0,001), le revenu mensuel (P = 0,020) sont statistiquement associés à la dépigmentation cutanée cosmétique (Voir tableau XIII).

Tableau XIII : Facteurs socio-économiques associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024

	Dépigmentation		Total	P
	Oui n (%)	Non n (%)		
Activité économique				**0,001**
Cosmétiques et apparentés	55 (29,9)	44 (16,1)	99	
Alimentation générale et divers	69 (37,5)	93 (34,1)	162	
Textiles et habillement	32 (17,4)	68 (24,9)	100	
Accessoires de mode	20 (10,9)	55 (20,1)	75	
Quincaillerie et Electroménager	8 (4,3)	13 (4,8)	21	
Revenu mensuel (CFA)				**0,020**
Moins de 50.000	84 (45,7)	134 (49,1)	218	
50.000 à 100.000	70 (38,0)	73 (26,7)	143	
100.000 à 200.000	17 (9,2)	27 (9,9)	44	
Plus de 200.000	13 (7,1)	39 (14,3)	52	

4.2.2. Facteurs socio-sanitaires

Les facteurs socio-sanitaires tels que les antécédents médicaux de dermatose, l'usage de soins esthétiques, la couleur de peau, la volonté de modifier la couleur de peau et la valeur supérieure perçue de la femme à peau claire, étaient significativement associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes du marché Dantokpa en 2024 (Voir tableaux XIV et XIV-bis).

Tableau XIV : Facteurs socio-sanitaires associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024

	Dépigmentation		Total	P
	Oui	Non		
	n (%)	n (%)		
Antécédents médicaux				**0,023**
Dermatose				
Oui	16 (8,7)	10 (3,7)	26	
Non	168 (91,3)	263 (96,3)	431	
Usage de soins esthétiques				**<0,001**
Oui	162 (88,0)	192 (70,3)	354	
Non	22 (12,0)	81 (29,7)	103	
Importance de l'apparence extérieure du corps				**<0,001**
Oui	179 (97,3)	237 (86,8)	416	
Non	5 (2,7)	36 (13,2)	41	
Couleur de peau				**<0,001**
Intermédiaire	24 (13,0)	27 (9,9)	51	
Mate	70 (38,1)	79 (28,9)	149	
Brun foncé	73 (39,7)	104 (38,1)	177	
Noire	17 (9,2)	63 (23,1)	80	

Tableau XIV-bis : Facteurs socio-sanitaires associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024

	Dépigmentation		Total	P
	Oui n (%)	Non n (%)		
Volonté de modifier la couleur de la peau				**<0,001**
Oui	35 (19,0)	9 (3,3)	44	
Non	149 (81,0)	264 (96,7)	413	
Perception de la femme sur la supériorité de la peau claire				**<0,001**
Oui	28 (15,2)	10 (3,7)	38	
Non	156 (84,8)	263 (96,3)	419	

4.2.3. Niveaux de connaissance sur la nature des produits dépigmentants et les risques de la dépigmentation cutanée cosmétique

Les niveaux de connaissance sur la nature des produits dépigmentants et sur les risques sanitaires de la dépigmentation cutanée cosmétique ne sont pas associés à la dépigmentation cutanée.

4.3. FACTEURS PREDICTEURS POTENTIELS ASSOCIES A LA DEPIGMENTATION CHEZ LES FEMMES VENDEUSES DU MARCHE DANTOKPA EN 2024

Les facteurs prédicteurs potentiels associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 sont : l'activité économique, le revenu mensuel, l'usage de soins esthétiques, l'importance de l'apparence extérieure du corps, la couleur de peau, la volonté de modifier la couleur de peau et la perception de la femme sur la supériorité de la peau claire (Voir tableaux XV et XV-bis).

Ainsi, les femmes vendant les produits en alimentation générale et divers (OR = 1,56 ; $IC_{95\%}$ = 0,59-4,12) et surtout celles qui vendent des produits cosmétiques et apparentés (OR = 1,98 ; $IC_{95\%}$ = 0,73-5,41) ont environ 2 fois plus de risque de faire usage de produits dépigmentants que les autres activités économiques. Les femmes ayant un revenu mensuel supérieur à 200 mille ont un risque réduit de 65% de dépigmentation par rapport à celles ayant un revenu mensuel de moins de 50 mille francs CFA (OR = 0,45 ; $IC_{95\%}$ = 0,22-0,93).

Le fait de faire usage de soins esthétiques particuliers pour son corps et d'accorder de l'importance à son apparence extérieure augmente respectivement d'environ 2 fois (OR = 1,97 ; $IC_{95\%}$ = 1,10-3,54) et 3,7 fois (OR = 3,67 ; $IC_{95\%}$ = 1,34-10,07), le risque de faire recours aux produits dépigmentants.

Les couleurs de peau brun foncé (OR = 2,68 ; $IC_{95\%}$ = 1,34-5,34), mate (OR = 2,86 ; $IC_{95\%}$ = 1,40-5,83) et intermédiaire (OR = 3,45 ; $IC_{95\%}$ = 1,42-8,38) augmentent d'environ 3 fois le risque de pratiquer la dépigmentation cutanée cosmétique comparativement au teint noir. Enfin, la volonté de modifier sa couleur de peau et le fait d'accorder une supériorité à la peau claire multiplient

respectivement par 4 (OR = 4,41 ; $IC_{95\%}$ = 1,96-9,96) et 2 (OR = 2,54 ; $IC_{95\%}$ = 1,09-5,91), le risque de faire usage des produits dépigmentants.

Tableau XV : Facteurs prédicteurs potentiels associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024

	OR	$IC_{95\%}$	P
Activité économique			**0,02**
Cosmétiques et apparentés	1,98	0,73-5,41	
Alimentation générale et divers	1,56	0,59-4,12	
Textiles et habillement	0,95	0,35-2,62	
Accessoires de mode	0,73	0,25-2,13	
Quincaillerie et Electroménager	1	-	
Dermatose			0,10
Oui	2,08	0,81-5,29	
Non	1	-	
Revenu mensuel			0,06
Moins de 50.000	1	-	
50.000-100.000	1,12	0,70-1,86	
100.000-200.000	0,60	0,29-1,24	
Plus de 200.000	0,45	0,22-0,93	
Usage de soins esthétiques			**0,02**
Oui	1,97	1,10-3,54	
Non	1	-	
Importance de l'apparence extérieure du corps			**0,01**
Oui	3,67	1,34-10,07	
Non	1	-	

Tableau XV-bis : Facteurs prédicteurs potentiels associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024

	OR	$IC_{95\%}$	P
Couleur de peau			**0,01**
Intermédiaire	3,45	1,42-8,38	
Mate	2,86	1,40-5,83	
Brun foncé	2,68	1,34-5,34	
Noire	1	-	
Volonté de modifier la couleur de la peau			**0,00**
Oui	4,41	1,96-9,96	
Non	1	-	
Perception de la femme sur la supériorité de la peau claire			**0,02**
Oui	2,54	1,09-5,91	
Non	1	-	

4.4. ANALYSE QUALITATIVE

4.4.1. Définition de la dépigmentation cutanée cosmétique

La clarification du terme dépigmentation peut varier sensiblement d'un auteur à autre. Les femmes qui ont pu nous répondre ont donné diverses définitions de la dépigmentation cutanée cosmétique.

- Mme Z6 : « c'est le changement de peau dû aux pommades éclaircissantes » ;
- Mme Z14 : « c'est le fait d'utiliser des produits éclaircissants pour blanchir la peau » ;
- Mme U13 : « c'est changer de carnation, de teint » ;
- Mme U20 « c'est le fait de passer des produits qui contiennent de l'hydroquinone » ;
- Mme U21 « elle consiste à détruire les pigments naturels de la peau » ;
- Mme U30 « c'est diminuer la mélanine du corps » ;
- Mme K7 : « c'est le fait d'utiliser des produits toxiques pour changer sa couleur de peau noire en une couleur horrible ».

4.4.2. Facteurs de motivation de la dépigmentation cutanée cosmétique

- Les raisons justifiant la dépigmentation sont diverses. Mais la quasi-totalité des femmes enquêtées ont notifié que les femmes se dépigmentent « pour être plus belle », « pour faire comme leurs camarades », « par manque d'estime de soi », « par ambition démesurée », « pour ressembler aux blancs ou par influence des médias », « pour le modernisme » et « pour séduire, plaire ou avoir de l'argent auprès des hommes ».

Ainsi, Mme Z14 affirmait : « tout ce qu'une femme claire porte, lui va à merveille ; je vois les femmes claires être complimentées et je me demande pourquoi on ne me complimente pas moi ».

Mlle Z49 dépigmentée et vendeuse de produits cosmétiques relatait : « Plusieurs femmes viennent à la recherche de produits dans le but de devenir claires en trois jours en préparation d'un événement. Si tu cherches juste l'argent, tu vas leur faire des mélanges. Moi je refuse, ce qui les emmène voir d'autres vendeuses. Elles te reviennent avec la peau gâtée cherchant des solutions miracles pour la réparer ».

Mme Z3 dépigmentée et vendeuse de produits cosmétiques expliquait : « Je vendais uniquement des produits de soins pour bébés. J'ai commencé à commercialiser aussi des produits cosmétiques il y a juste trois mois, vue la rentabilité de l'activité. Moi je préfère plus les savons éclaircissants aux laits. »

Mme U5 a assumé : « Je continue à me dépigmenter jusqu'à la gare. Si ton mari aime ça, qu'est-ce que tu peux faire ? » pendant que Mme R32 qui est contre la dépigmentation affirme : « Pour moi, se dépigmenter c'est payer sa mort. Si mon mari ne peut m'aimer que dépigmentée, qu'il s'en aille ».

Mlle R10 argumentait : « Rester trop noire n'est pas très bon. C'est pourquoi on cherche à améliorer la peau. Moi ça me va. Ne trouvez-vous pas ? »

Mme A36 qui ne se dépigmente pas, justifiait aussi : « Il y a beaucoup d'hommes qui n'aiment pas le teint noir ». C'est ce qu'a semblé confirmer Mme R29 en racontant : « Mon petit-frère apprécie les femmes claires mais il a épousé une femme noire. Il paie alors de sa poche les produits éclaircissants qu'il demande à sa femme d'utiliser. Moi je ne le fais pas parce que mon mari n'aime pas ça ».

- Les raisons avancées par les femmes qui ne se dépigmentent pas, pour garder leur teint naturel étaient essentiellement : « j'aime mon teint », « je me préfère », « je sais que je suis belle », « je crains la stigmatisation », « la dépigmentation est une insulte à Dieu », « j'ai bien envie d'être très claire mais je crains les conséquences ».

L'éducation familiale jouerait également un grand rôle dans la non adoption de cette pratique. Ainsi, mesdemoiselles U42 et U47 affirmaient successivement : « La dépigmentation est interdite dans ma famille donc cela ne m'a jamais frôlé l'esprit ; mes enfants ne se dépigmenteront jamais », « ma mère dit de ne pas me dépigmenter ».

4.4.3. Perceptions sociales de la dépigmentation cutanée cosmétique par les femmes enquêtées

Nombreuses sont les femmes qui ont admis avoir utilisé au moins une fois de leur vie, volontairement ou non, un produit dépigmentant.

Le groupe des femmes utilisatrices actuelles de ces produits, défendait par divers argumentaires, cette pratique :

« Quoique décide le gouvernement, les pharmacies continuent de vendre les produits dépigmentants. Cela signifie que le gouvernement approuve l'usage de ces produits » ; « Ça a un côté positif car certaines peuvent se dépigmenter et avoir une belle peau. Mais d'un autre côté, ça crée des soucis de santé à la longue » ; « Je pense que ce sont les produits contenant de l'hydroquinone qu'il faut éviter. Je conseille les produits sans hydroquinone » ; « Ce sont les produits

à bas prix qui ont des risques pour la santé. Les produits chers sont de qualité et sans danger » ; « Selon les béninoises, ce sont les produits éclaircissants chers qui sont de qualité, or il y a des produits moins chers qui marchent très bien » ; « Tu peux te dépigmenter jusqu'à l'âge de 50 ans. Mais passé cet âge, il vaut mieux utiliser des produits à base de collagène pour raffermir la peau »; « Ce n'est pas bon mais quand les femmes viennent avec le désir d'être claires, nous mettons un peu de produits dépigmentants dans les mélanges pour leur vendre »; « Il n'y a aucun mal à utiliser les produits dépigmentants pour rendre la peau lisse »; « C'est quand la concentration en hydroquinone des produits est importante qu'ils abiment la peau »; « J'utilisais comme lait corporel, un mélange de lait Peak + citron mais j'ai dû arrêter parce que je n'en avais plus les moyens »; « C'est une bonne pratique car ça marche pour beaucoup »; « Moi je ne veux pas un teint clair mais un teint marron café me plait bien »; « Pour se dépigmenter, il suffit de se renseigner sur les concentrations des produits dépigmentants à respecter pour éviter les problèmes de santé ».

A contrario, les femmes qui sont contre la dépigmentation ont donné leurs raisons:

« Ce n'est pas bon car ça brûle ton corps, ta peau devient froissée » ; « Quand je vois des femmes qui se dépigmentent, ça me donne la nausée…Si j'étais un homme, je n'épouserais jamais une femme qui se dépigmente » ; « Ça décape la peau » ; « Très mauvaise pratique car elle nuit dangereusement à la santé » ; « Une femme qui se dépigmente ne peut pas sortir sous le soleil » ; « La dépigmentation est à bannir. C'est un fléau, un virus qui tue plus que les moustiques. Quelle que soit ma richesse, je préfère en faire aumône que la dépenser en produits éclaircissants. Ma fille ne se dépigmentera jamais » ;

« Celles qui se dépigmentent, ne ressemblent à rien » ; « Lorsqu'elles commencent à manifester des complications esthétiques de la dépigmentation, elles adoptent de nouveaux produits dépigmentants pour essayer de camoufler les dégâts, détruisant encore plus leur peau » ; « Je pense qu'on peut s'embellir et s'entretenir sans faire recours aux produits éclaircissants ».

Mme Z49 vendeuse de produits cosmétiques, a dénoncé la dépigmentation des enfants : « Pour un bébé, je conseillerais juste Palmida et le beurre de karité. Mais plusieurs sont les femmes qui dépigmentent leurs bébés qui se retrouvent déjà avec une peau gâtée à l'âge d'un an » ; tout comme Mme U50 qui s'est indignée : « C'est comme de la drogue pour ces femmes. Elles peuvent rester à jeun mais dépenser tout leur argent en produits éclaircissants. Elles vont jusqu'à sevrer leurs nourrissons du lait maternel juste pour pouvoir se dépigmenter malgré les interdictions médicales. Elles dépigmentent leurs bébés or non seulement, la peau gâtée ne se répare pas mais cela ralentit aussi la croissance des enfants ».

Plusieurs parmi celles qui ne sont pas des utilisatrices actuelles, auraient abandonné cette pratique à cause des préjudices esthétiques ou par « crainte de la stigmatisation ».

Mme Z16 qui s'est dépigmentée pendant plus de 20 ans, regrettait amèrement : « J'utilisais différents laits corporels que je mélangeais à des huiles ; si tu me voyais avant, tu me prendrais pour une blanche. Mes laits corporels coûtaient environ 60 mille francs CFA et mon savon, 10 mille. J'ai laissé tous ces produits depuis trois ans car ma peau est devenue fragile avec différentes couleurs ; je

ressemblais à une vieille de 70 ans alors que je n'avais que 40 ans. Je suis hypertendue depuis trois ans ; j'ai des maux d'yeux depuis deux ans mais je ne porte pas les verres prescrits parce que j'ai honte ; j'ai des troubles de la marche depuis quelques années. A cause de tout ça, mon mari m'a abandonné. J'ai tout perdu, j'ai des dettes … Actuellement, je n'utilise que Palmida qui ne coûte que 250 francs CFA pour deux pains de savon ».

Qu'elles se dépigmentent ou non, la majorité des enquêtées s'accordaient à défendre que la dépigmentation cutanée cosmétique est une mauvaise pratique bien qu'une proportion non négligeable d'entre elles semble apprécier les résultats d'une dépigmentation « réussie ».

4.4.4. Suggestions pour réduire l'impact sanitaire de la dépigmentation cutanée cosmétique

Mme A45 démontrait : « Il est facile pour une femme de teint noir, de devenir claire en se dépigmentant. Mais l'inverse est compliqué. Donc le teint noir est à rechercher, il ne se vend pas ».

Mme Z49 vendeuse de produits cosmétiques défendait : « le teint noir est le meilleur et protège ». Elle a ensuite ajouté : « Entre temps, le gouvernement a envoyé des agents pour ramasser des produits. Ils nous ont dit de ne plus vendre les produits qui brulent la peau. C'est pourquoi moi je ne vends plus les tubes ».

Pour Mme R31 : « Le gouvernement devrait venir arrêter ceux qui se dépigmentent ».

V. DISCUSSION

Nous discuterons les résultats de notre étude suivant l'atteinte des objectifs, la qualité de l'étude et l'analyse avec comparaison de nos résultats avec les données de la littérature.

5.1. VERIFICATION DES HYPOTHESES ET ATTEINTE DES OBJECTIFS

Notre étude devait vérifier trois hypothèses que nous avions formulées au départ.

- La prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa en 2024 était de 40,3%. Cette prévalence est très élevée et vérifie notre première hypothèse.
- La plupart des femmes enquêtées avaient un bon niveau de connaissance sur la nature des produits dépigmentants et sur les risques sanitaires associés à leur usage. Notre deuxième hypothèse est donc infirmée.
- Nous avons déterminé plusieurs facteurs prédicteurs potentiels associés à l'usage de produits dépigmentants par les vendeuses du marché Dantokpa. Notre troisième hypothèse est alors vérifiée.

Notre étude avait pour objectif général d'étudier les aspects épidémiologiques et les facteurs associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa au Bénin.

Au terme de l'étude, nous avons atteint nos objectifs. Nous avons déterminé la prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin et le niveau de connaissance de ces vendeuses par rapport à la nature des produits dépigmentants et aux risques sanitaires liés à ces produits. Ensuite, nous avons décrit les aspects socio-sanitaires et complications

dermatologiques associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez ces vendeuses. Et pour finir, nous avons identifié les facteurs associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin.

5.2. QUALITE DE L'ETUDE

5.2.1. Validité des résultats

Nous avons mené une étude transversale descriptive à visée analytique à deux volets : quantitatif et qualitatif portant sur les aspects épidémiologiques de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 et les facteurs qui y sont associés. Pour constituer l'échantillon, nous avons utilisé une méthode probabiliste par échantillonnage en grappe à 2 degrés. A chaque degré de la grappe, nous avons procédé à un tirage au sort simple. Nous avons combiné les techniques de collecte de données quantitative et qualitative pour acquérir une compréhension plus nuancée des déterminants de la dépigmentation cutanée cosmétique. La méthode qualitative nous a permis de donner suite aux questions restées sans réponse qui sont apparues au cours de l'analyse des données quantitatives. Après analyse des données qualitatives, nous avons fait ressortir les idées majeures, connaissances, perceptions, facteurs de motivation de la dépigmentation cutanée cosmétique et suggestions pour l'éradiquer.

5.2.2. Limites de l'étude

Une première limite de notre étude réside dans l'embarras de certaines femmes à avouer leur usage actuel de produits dépigmentants par crainte de la

stigmatisation. D'autres écueils sont en rapport avec la dissimulation possible de certains actifs dépigmentants par les fabricants sur l'étiquetage des produits comme l'ont démontré Yaméogo et al. [107].

En dépit de ces limites, notre étude confirme la persistance à une prévalence considérable, de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes béninoises en particulier les vendeuses, précise les facteurs associés et démontre à quel point les circuits d'approvisionnement et de circulation des produits dépigmentants échappent au contrôle des autorités de régulation du secteur cosmétique.

5.3. ANALYSE ET COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LES DONNEES DE LA LITTERATURE

5.3.1. Prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa

Sur les 457 femmes enrôlées au cours de l'étude, au total 184 soit 40,3% de ces femmes enquêtées étaient des utilisatrices actuelles de produits dépigmentants. Autrement dit, 2 femmes vendeuses sur 5 au marché Dantokpa, font actuellement usage de produits éclaircissants pour la peau.

Cette prévalence élevée confirme que la dépigmentation cutanée cosmétique reste un problème de santé publique au Bénin.

Cette prévalence se rapproche des 41,9% de Sogbossi en population hospitalière à Cotonou en 2011 [4] ainsi que des 40,4% rapportés par Owusu-Agyei et al. dans les marchés de Kumasi au Ghana en 2019 [46]. Il en était de même pour bien d'autres études réalisées avec des fréquences similaires [21,35,47,50].

Des prévalences plus importantes ont été retrouvées par Hamed et al. en Jordanie en 2010 avec 60,7% [17], Glèlè-Ahanhanzo et al. à Comè au Bénin en 2016 avec 79,22% [32], Andonaba et al. au Burkina Faso en 2016 avec 67,28% [42]. Cette différence pourrait s'expliquer d'abord par le choix strict des utilisatrices actuelles de produits dépigmentants (ce qui exclut les femmes qui se sont dépigmentées par le passé) dans la détermination de la prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique dans notre étude. Ensuite, la médiatisation de plus en plus fréquente des risques et méfaits de la dépigmentation pourrait également expliquer cette tendance à la baisse due à une prise de conscience progressive. Enfin, nous avons les déterminants socio-culturels qui varient selon le cadre et la population d'étude.

Notons également des prévalences de 30,7%, 35,7% et 25% retrouvées respectivement en 2017 par Peltzer et al. en Asie du Sud, en 2022 par Bamerdah et al. en Arabie Saoudite et en 2023 par Beshir et al. aux Emirats Arabes Unis [22,23,51]. Ces fréquences moins importantes pourraient s'expliquer par la carnation de ces populations, qui est généralement claire à blanche (phototypes I et II), nécessitant moins l'usage de produits éclaircissants que les phototypes III à VI plus fréquemment retrouvés en régions africaines.

5.3.2. Pratiques de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa

5.3.2.1. Caractéristiques des produits dépigmentants utilisés

L'hydroquinone, les acides de fruits et la vitamine C étaient les ingrédients actifs dépigmentants les plus fréquemment retrouvés avec des pourcentages respectifs de 45,7%, 45,1 % et 29,9%.

Konte avait également notifié une prédominance de l'hydroquinone et des acides de fruits (AHA) dans son enquête en 2020 sur la dépigmentation artificielle de la peau dans le district de Bamako [59]. Mahé et al. en 2002, Traoré et al. en 2005, Kouotou et al. en 2013, Andonaba et al. en 2016, Glèlè-Ahanhanzo et al. en 2016, Gbandama et al. en 2022 ont également trouvé que l'hydroquinone était l'ingrédient actif dépigmentant le plus utilisé [32,35,39,42,60,68]. Les acides de fruits étaient les plus retrouvés en 2021 par Ngolo Masudi et al. en population hospitalière en RDC [6].

Contrairement à nos résultats, les dérivés mercuriels étaient les plus fréquents Pitche et al. au Togo en 1998 [25]. Ceci pourrait s'expliquer par la dissimulation de la présence ou des concentrations en mercure dans les produits de nos jours par les fabricants comme le démontre une étude expérimentale qui a consisté en la détermination de la teneur en mercure des produits éclaircissants en 2021 par Edoxy et al. en RDC [108].

5.3.2.2. Modalités de la dépigmentation cutanée cosmétique

La plupart des femmes dépigmentées utilisaient les produits depuis plus d'un an avec une durée d'utilisation la plus fréquente entre 1 et 4 ans (48,4% des cas), sur tout le corps et généralement une à deux fois par jour. Les produits coûtaient moins de cinq mille francs CFA dans plus des deux tiers des cas.

Ces résultats sont similaires à ceux de Mahé et al. au Sénégal en 2002 qui avait retrouvé une durée médiane d'utilisation de 4 ans et une application des produits sur tout le corps chez 92% des utilisatrices [68]. Levang et al. avaient plutôt trouvé que la plupart des utilisatrices de peau noire à Mayotte (France d'outre-mer) limitaient l'application des produits aux parties découvertes [3]. Concernant

le coût mensuel des produits, Konte a déterminé des coûts similaires au Mali [59] ; tandis que Alghamdi en Arabie Saoudite a évalué le coût mensuel des produits dépigmentants de 5 à 3000 Riyals Saoudiens (SR) correspondant à environ 40 à 100 mille francs CFA. Ceci pourrait s'expliquer par les grandes différences qui peuvent exister entre les politiques de taxation des différents pays ce qui peut affecter le coût de revient des produits mais aussi par le pouvoir d'achat variable d'une région à une autre.

La quasi-totalité des femmes dépigmentées payaient mensuellement de leur poche les produits dépigmentants. Cependant, 6% de la population des femmes qui se dépigmentent, avait pour source de financement leur mère qui s'occupait de l'achat des produits. Cette proportion pourrait correspondre aux filles de la tranche d'âge de 15 à 18 ans et suggère une implication des parents dans la dépigmentation de leurs enfants. La décision de se dépigmenter partirait donc bien des fois, de l'éducation familiale.

5.3.3. Facteurs associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024

5.3.3.1. Caractéristiques sociodémographiques

La moy (DS) ans était de 31 (10) ans avec des extrêmes de 15 et 50 ans. Ce résultat s'apparente aux résultats de Alghamdi et al. (29,22 ± 9 ans), Kebe et al. (30,38 ans), Kouotou et al. (35,6 ± 8,7 ans), Ngolo Masudi et al. (31 ± 8 ans) [6,19,26,35].

La plupart des sujets appartenaient à la tranche d'âge de 15 à 44 ans avec une prédominance de la tranche d'âge de 15 à 24 ans (30,9%), de nationalité béninoise (97,2%). Les Fons et apparentés représentaient 33,5%. La religion chrétienne

était la plus dominante (72,7%) et la plupart des sujets étaient instruits : respectivement 28,9% avaient le niveau primaire et 36,5% le niveau secondaire. Les femmes mariées étaient les plus représentées (55,6%) suivies des célibataires (41,1%).

Ces résultats sont superposables à ceux de Glèlè-Ahanhanzo et al. Ils avaient retrouvé que les femmes appartenant à la tranche d'âge de 15-24 ans étaient prédominantes (41,33%) ; la religion chrétienne était retrouvée chez 62,46% des enquêtées ; ces femmes avaient essentiellement le niveau primaire (29,79%) ou le niveau secondaire (33,64%) et les femmes n'ayant aucun niveau d'instruction représentaient 31,57% [32].

Aucun facteur sociodémographique n'était lié à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa en 2024. Le même constat a été fait par Alghamdi chez les femmes saoudiennes [19]. Nyoni-Kachambwa et al. avaient également démontré que ni la religion ni l'âge ni le niveau d'étude n'avaient d'effet significatif sur le blanchiment de la peau [24].

5.3.3.2. Caractéristiques socio-économiques

En analyse multivariée, les vendeuses de cosmétiques et apparentés ont deux fois plus de risque de se dépigmenter que les vendeuses d'autres types de produits (OR = 1,98 ; $IC_{95\%}$ = 0,73-5,41). Cela pourrait s'expliquer par leur objectif d'être le modèle d'efficacité des produits qu'elles vendent et d'attirer ainsi les clients comme l'a montré Migan dans une étude qualitative auprès de deux commerçantes en Afrique de l'Ouest [34].

Les femmes ayant un revenu mensuel supérieur à 200 mille ont un risque réduit de 65% de dépigmentation par rapport à celles ayant un revenu mensuel de moins de 50 mille francs CFA (OR = 0,45 ; $IC_{95\%}$ = 0,22-0,93). Ceci pourrait s'expliquer par la prédominance des femmes ayant un revenu mensuel moyen de moins de 50 mille francs (47,7%) dans notre étude. Par ailleurs, le besoin de sécurité financière recherché par les femmes ayant un revenu mensuel de moins de 50 mille francs pourrait les motiver à rechercher l'attention des hommes en se dépigmentant.

5.3.3.3. Caractéristiques socio-sanitaires

❖ **Antécédents médicaux des femmes enquêtées**

Différents antécédents médicaux ont été retrouvés chez les femmes interrogées, incluant des maladies telles que l'hypertension artérielle (6,6%), le diabète (3,1%), les dermatoses (5,7%), les manifestations ostéoarticulaires et les troubles oculaires (9,4%). L'antécédent de dermatose n'avait aucun lien significatif avec la dépigmentation cutanée cosmétique en analyse multivariée.

Ce résultat ne concorde pas avec celui de Glèlè-Ahanhanzo et al. qui ont identifié une association significative entre l'existence de diagnostic préétabli de taches d'hyperpigmentation cutanée et l'usage de produits de dépigmentation volontaire. Cette différence pourrait s'expliquer par la faible proportion de femmes ayant signalé des antécédents de dermatose dans notre étude. Il est à noter également que les marques de produits dépigmentants répertoriés dans notre étude sont totalement différentes de celles qui sont communément prescrites en thérapeutique dermatologique contre les lésions hyperpigmentées. La pratique de

dépigmentation de ces femmes semble donc bien volontaire, n'ayant aucun rapport avec une prescription médicale.

❖ Perception des enquêtées par rapport à l'aspect physique de leur peau et le recours aux soins esthétiques

Parmi les femmes enquêtées, 354 (77,5 %) avaient recours à des soins esthétiques particuliers pour leur corps. La quasi-totalité des femmes (416) soit 91% se souciaient de l'apparence extérieure de leur corps. Les couleurs de peau brun foncé (38,7%) et mate (32,6%) étaient les plus représentées. Cela s'explique par le cadre de l'étude qui se retrouve en Afrique subsaharienne où les phototypes IV à VI de Fitzpatrick sont les plus prédominants.

Parmi les enquêtées, 44 soit 9,6% auraient envie de modifier leur couleur de peau contre 413 soit 90,4 % qui n'y pensent pas. Les raisons conduisant à cette envie étaient principalement dominées par le désir d'être plus belle (59,1%), le désir d'uniformité du teint corporel (52,7%) et l'envie d'avoir un teint plus clair (31,8%) ; 38 soit 8,3% trouvaient qu'une femme de peau claire avait plus de valeur qu'une femme de peau foncée contre 419 soit 91,7% qui pensaient autrement.

Alrayyes et al. en Arabie Saoudite et Owusu-Agyei et al. au Ghana ont démontré dans leurs études réalisées en 2019 sur les pratiques de la dépigmentation, que les femmes qui faisaient usage de produits éclaircissants étaient d'accord avec les opinions associant la peau claire à une meilleure estime de soi, la beauté et de meilleures opportunités d'emploi et de mariage. Des perceptions similaires ont

été également retrouvées par Anwar et al. au Soudan [53] et Tesfamariam et al. en Erythrée [48].

Le fait de faire usage de soins esthétiques particuliers pour son corps (OR = 1,97 ; $IC_{95\%}$ = 1,10-3,54), d'accorder de l'importance à son apparence extérieure (OR = 3,67 ; $IC_{95\%}$ = 1,34-10,07), les couleurs de peau brun foncé (OR = 2,68 ; $IC_{95\%}$ = 1,34-5,34), mate (OR = 2,86 ; $IC_{95\%}$ = 1,40-5,83) et intermédiaire (OR = 3,45 ; $IC_{95\%}$ = 1,42-8,38), la volonté de modifier sa couleur de peau (OR = 4,41 ; $IC_{95\%}$ = 1,96-9,96) et le fait d'accorder une supériorité à la peau claire (OR = 2,54 ; $IC_{95\%}$ = 1,09-5,91) sont des facteurs prédicteurs potentiels de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024. Alrayyes et al. avaient également démontré que le type de peau avait un impact significatif sur les pratiques d'éclaircissement de la peau (P = 0,002) chez les femmes saoudiennes de la région d'Al-Jouf en 2019 [20]. De même, la couleur de peau claire était un déterminant de l'usage de produits dépigmentants chez des étudiantes en médecine (OR 3,8 ; 1,572–9,318) dans une étude transversale réalisée par Egbi et al. au Nigéria en 2021 [50].

5.3.3.4. Niveaux de connaissance sur la nature des produits dépigmentants et les risques sanitaires de la dépigmentation cutanée cosmétique

Les femmes enquêtées avaient principalement un niveau de connaissance bon (54,5%), voire excellent (42,6%) sur la nature des produits dépigmentants. Le même constat a été fait par Motlohi et al. auprès des femmes au Lesotho en 2020 [47] et par Ayyash et al. chez les femmes jordaniennes en 2022 [18].

Plus des deux tiers des femmes enquêtées avaient un niveau de connaissance bon (54,3%) à excellent (22,1%) sur les risques sanitaires des produits dépigmentants. Ces résultats s'apparentent à ceux de Beshir et al. qui a obtenu 66,48% de scores de connaissance ≥ 70% sur la nature des produits éclaircissants et leur risques pour la santé dans son étude sur les connaissances, perceptions, pratiques et expériences des femmes avec l'usage de produits éclaircissants aux Emirats Arabes Unis en 2023 [23]. A contrario, Kouotou et al. n'ont obtenu d'excellents scores (≥75% de bonnes réponses) de connaissance sur les effets délétères de la dépigmentation, que dans 0,5% des cas dans leur étude sur les connaissances, attitudes, pratiques et motivations du blanchiment de la peau chez les étudiantes camerounaises en 2013 [41]. Cette différence avec nos résultats pourrait s'expliquer par l'évolution des connaissances au fil des années grâce à l'accessibilité à la libre information qu'offre Internet de nos jours et le potentiel impact bénéfique des diverses campagnes de sensibilisation menées à diverses occasions.

Les niveaux de connaissance sur la nature des produits dépigmentants et sur les risques sanitaires de la dépigmentation ne sont pas associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa. Kouotou et al. au Cameroun ont fait le même constat [41]. Cela signifie qu'une bonne connaissance des produits de dépigmentation cutanée cosmétique et de leurs risques pour la santé ne garantit pas la décision la plus salutaire qui est de ne pas faire usage de ces produits. Bien que conscients du danger sanitaire des produits qu'elles commercialisent, les vendeuses de ces produits n'envisagent pas de mettre un terme à cette activité. Il pourrait être judicieux pour le gouvernement d'augmenter les taxes sur les produits éclaircissants en vue de limiter leur accessibilité, voire interdire strictement leur importation sur le territoire et veiller

rigoureusement à l'application de cette mesure par un contrôle strict des frontières.

5.3.4. Complications dermatologiques observées chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa qui se dépigmentent

Plus de la moitié (105, 57,1%) des femmes pratiquant la dépigmentation cutanée cosmétique présentaient des complications dermatologiques.

Les troubles pigmentaires (hyperpigmentation des jointures et périorbitaire) étaient les complications les plus retrouvées, suivies respectivement de l'acné, des vergetures et de l'ochronose exogène. Ces résultats sont similaires à ceux de Traoré et al., Andonaba et al. au Burkina Faso, Glèlè-Ahanhanzo et al. à Comè au Bénin, Ngolo Masudi et al. en RDC [6,32,39,42].

CONCLUSION

La dépigmentation cutanée cosmétique demeure un réel problème de santé publique au Bénin. Environ deux femmes vendeuses sur cinq au marché Dantokpa, font recours à l'usage de produits dépigmentants pour la peau. Les complications de cette pratique surviennent chez la plupart des utilisatrices. Elles sont non seulement d'ordre dermatologique, allant des troubles pigmentaires au cancer de la peau, mais également systémiques, ophtalmologiques, ostéoarticulaires, psychologiques et obstétricales. Malheureusement, la bonne connaissance de la nature des agents dépigmentants ainsi que de leurs risques pour la santé ne semble avoir aucun effet sur la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes enquêtées dans notre étude. Les facteurs prédicteurs potentiels associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 sont l'activité économique, le revenu mensuel, l'usage de soins esthétiques, l'importance de l'apparence extérieure du corps, la couleur de peau, la volonté de modifier la couleur de peau et la supériorité accordée à la peau claire.

SUGGESTIONS

❖ **Aux autorités politico-administratives (Ministère de la Santé et Ministère du Commerce)**

Engager des mesures de prévention primordiale par :

- la mise en application effective de l'arrêté n°0005/MS/DC/SGM/CJ/ABRP/SA/006SGG22 portant condition d'importation, de distribution et de vente des produits cosmétiques en République du Bénin
- le financement des études visant la vérification de conformité entre les déclarations d'ingrédients des fabricants sur les emballages de produits cosmétiques circulant au Bénin et leur composition réelle en ciblant les agents dépigmentants décrits dans la littérature
- l'élimination des produits cosmétiques qui contiennent les substances interdites spécifiées dans la réglementation des produits cosmétiques adoptée par l'UEMOA en 2010, de tous les étalages de produits cosmétiques
- l'augmentation des taxes douanières sur les produits cosmétiques contenant les substances restreintes conformément à la réglementation sur les cosmétiques adoptée par l'UEMOA en 2010.

❖ **Aux agents de santé (dermatologues, pharmaciens)**

- Organiser dans les marchés, dans les établissements scolaires et dans les communautés, des campagnes de lutte contre la dépigmentation cutanée

cosmétique en utilisant les données socio-sanitaires et les complications de la dépigmentation cutanée dans notre étude

- Sensibiliser sur les complications systémiques de la dépigmentation cutanée cosmétique
- Contribuer à la formulation de produits cosmétiques sûrs, adaptés à tous types de peaux et aux besoins esthétiques de la population (en se basant sur la demande en consultations dermatologiques et les motivations incitant à la dépigmentation dans notre étude) tout en veillant à la sécurité sanitaire de leurs ingrédients.

❖ **A la population générale et aux femmes en particulier**

- Assumer leur couleur de peau
- Privilégier les produits cosmétiques hydratants et éviter les produits qui modifient leur carnation naturelle
- Prendre le soin de lire les ingrédients des produits cosmétiques avant de les utiliser
- Consulter un dermatologue ou à défaut, tout médecin de leur entourage avant l'usage (non médicalement prescrit) de tout produit cosmétique et pour tout problème de peau.

REFERENCES

1. Peyrefitte G, Martini MC. Système tégumentaire. In: BTS Esthétique Cosmétique Parfumerie. 2e éd. France: Elsevier Masson; 2018. p. 84-464.

2. Kouotou EA. Histoire de la Dépigmentation Volontaire. Health Sci Dis. 2019; 20(6):1-5.

3. Levang J, Eygonnet F, Humbert P. La dépigmentation volontaire à Mayotte ou le « Pandalao ». Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2009; 136(10):681-6.

4. Sogbossi SL. Etude des pratiques cosmétiques à Cotonou au Bénin [Thèse de pharmacie]. [Cotonou, Bénin]: Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi; 2012; 25-70.

5. Kourouma S, Gbery IP, Ecra EJ, Sangaré A, Kaloga M, Kouassi IY, et al. Dépigmentation cutanée cosmétique des femmes noires: résultats d'une enquête CAP à Abidjan (Côte d'Ivoire).Pan Afr Med J. 2016; 159(24):1-6.

6. Ngolo Masudi P, Ndayazi Byemero D, Muhubao Bahati P, Yassa P. Cutaneous complications of artificial skin depigmentation in Bukavu (Democratic Republic of Congo). J Health Sci. 2022; 4:239-45.

7. Morand JJ, Ly F, Lightburn E, Mahé A. Complications De La Dépigmentation Cosmétique En Afrique. Med Trop. 2007; 67:627-34.

8. Bessanh MA. Dépistage des manifestations ostéo-articulaires chez les personnes pratiquant la dépigmentation cutanée volontaire à Cotonou en 2023 [Thèse de médecine]. [Cotonou, Bénin]: Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi; 2023; 60-95.

9. Ndoye Roth PA, Ly F, Kane H, Bissang AAA, Wane AM, Sow AS, et al. Lésions oculaires de la dépigmentation artificielle. Journal Français d'Ophtalmologie. 2015; 38(6):493-6.

10. 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. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 2007; 101(2):183-7.

11. Lauwerys R, Bonnier C, Evrard P, Gennart JP, Bernard A. Prenatal and early postnatal intoxication by inorganic mercury resulting from the maternal use of mercury containing soap. Hum Toxicol. 1987; 6(3):253-6.

12. Baloubi MMD. Qualité de vie et comorbidités psychiatriques chez les sujets pratiquant la dépigmentation artificielle en 2020 dans la ville de Cotonou [Thèse de pharmacie]. [Cotonou, Bénin]: Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi; 2020; 70-121.

13. 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 Dermatology. 2016; 55(2):165-72.

14. Darj E, Infanti JJ, Ahlberg BM, Okumu J. « The fairer the better? » Use of potentially toxic skin bleaching products. Afr H Sci. 2016; 15(4):1074-80.

15. Nyiragasigwa F, Hesbeen W. Les facteurs associés à la dépigmentation volontaire de la peau chez les noirs en Belgique [Mémoire]. Faculté de santé publique, Université catholique de Louvain; 2021; 45-66.

16. Petit A, Cohen-Ludmann C, Clevenbergh P, Bergmann JF, Dubertret L. Skin lightening and its complications among African people living in Paris. Journal of the American Academy of Dermatology. 2006; 55(5):873-8.

17. Hamed SH, Tayyem R, Nimer N, AlKhatib HS. Skin-lightening practice among women living in Jordan: prevalence, determinants, and user's awareness. Int J Dermatology. 2010; 49(4):414-20.

18. Ayyash M, Jaber K, Nassar RI, Fino L, Mango L, Abuodeh A. Skin-lightening products and Jordanian women: Beliefs and practice. A cross-sectional study. PLoS One. 2023; 18(11):1-16.

19. AlGhamdi K. The use of topical bleaching agents among women: a cross-sectional study of knowledge, attitude and practices. Acad Dermatol Venereol. 2010; 24(10):1214-9.

20. Alrayyes SF, Alrayyes SF, Farooq Dar U. Skin-lightening practices behind the veil: An epidemiological study among Saudi women. J of Cosmetic Dermatology. 2020; 19(1):147-53.

21. Alotaibi HM, Alharthi RM, AlMutairi HM, Alsuhibani AS, Alenezi RF, Alodhayani AA. Use of skin-bleaching products among Saudi population: Are they aware of their hazards? Saudi Med J. 2022; 5(1):3-6.

22. 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. International Journal of Dermatology. 2017; 56(3):277-83.

23. Beshir S, Shamseldin Al Gailani Ali E, Ramadan D, Bassam G, Maher E, Ismail S, et al. Women's knowledge, perception, practice, and experience of using

of skin-lightening products in the United Arab Emirates (UAE): A cross-sectional survey. J Public Health Res. 2023; 12(4):1-9.

24. Nyoni-Kachambwa P, Naravage W, F James N, Van Der Putten M. A preliminary study of skin bleaching and factors associated with skin bleaching among women living in Zimbabwe. Afr H Sci. 2021; 21(1):132-9.

25. Pitche P, Afanou A, Amanga Y, Tchangaï-Walla K. Les pratiques cosmétiques dépigmentantes des femmes à Lomé (Togo). Méd Afr Noire. [Internet]. 1998 [cité 7 juill 2024]; 45:709-13.

26. Kebe M, Yahya S, Lo B, Ball M. Etude des complications de la dépigmentation artificielle à Nouakchott, Mauritanie. Mali Med. [Internet]. 2015 [cité 7 juill 2024]; 30(1):38-42. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29927157/

27. Dlova N, Hamed SH, Tsoka-Gwegweni J, Grobler A, Hift R. Women's perceptions of the benefits and risks of skin-lightening creams in two South African communities. J Cosmet Dermatol. 2014; 13(3):236-41.

28. Rahiman F, Davids LM, Thomas A. A survey evaluating knowledge, perception, and use of skin lightening products among South African students. Int J Womens Dermatol. 2021; 7(5Part B):766-8.

29. Atadokpédé F, Adégbidi H, Koudoukpo C, Téclessou J, Aholoukpé C, Degboé B, et al. Epidemiological and Clinical Aspects of Skin Bleaching in Secondary School in Bohicon, Benin. JCDSA. 2015; 05(01):1-6.

30. Hounga M. Contribution à l'évaluation de la place des produits cosmétiques dépigmentants au sein des produits cosmétiques: enquête auprès des usagers du marché Dantokpa en 2015 [Thèse de pharmacie]. Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi; 2015; 45-92.

31. Nekoua M'Po GC. Pratiques de la dépigmentation volontaire chez les femmes à Cotonou en 2021 [Thèse de pharmacie]. [Cotonou, Bénin]: Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi (Bénin); 2021; 67-108.

32. 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. [Internet]. 2019 [cité 14 avr 2024]; 1-10. Disponible sur: http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/33/72/full/

33. Koutchoro EB, Barikissou DG, Tokpanoude ICN, Djossou ESE, Idohou SO, Koudoukpo C, et al. Connaissances, Attitudes et Pratiques de la Dépigmentation Cosmétique Volontaire des Jeunes Filles en Milieu Scolaire et Universitaire du Département des Collines au Bénin. ESJ. 2024; 20(9):131.

34. Migan N. Étude des agents dépigmentants et de leur utilisation détournée dans la dépigmentation volontaire [Thèse d'exercice de pharmacie]. UGA UFRP - Université Grenoble Alpes - UFR Pharmacie; 2013; 30-131.

35. Kouotou EA, Bissek ACZK, Nouind CCF, Defo D, Sieleunou I, Ndam ECN. Dépigmentation volontaire : pratiques et dermatoses associées chez les commerçantes de Yaoundé (Cameroun). Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2015; 142(6-7):443-5.

36. Djegbo C. Motivations, conséquences dermatologiques et systémiques de la dépigmentation volontaire chez les femmes dans les trois grands marchés de Parakou [Thèse de médecine]. Université de Parakou; 2013; 30-80.

37. Bédane C. Revêtement cutané. In: Le revêtement cutané. 1ere éd. France: Elsevier Masson; 2015. p. 4-70.

38. Mahé A, Ly F, Gounongbé A. La dépigmentation cosmétique à Dakar (Sénégal) : facteurs socio-économiques et motivations individuelles. 2004; 22(2):5-33.

39. Traore A, Kadeba J, Niamba P, Barro F, Ouedraogo L. Use of cutaneous depigmenting products by women in two towns in Burkina Faso: epidemiologic data, motivations, products and side effects. Int J Dermatology. 2005; 44(1):30-2.

40. Kamagaju L, Morandini R, Gahongayire F, Stévigny C, Ghanem G, Pirotte G, et al. Survey on skin-lightening practices and cosmetics in Kigali, Rwanda. Int J Dermatology. 2016; 55(1):45-51.

41. Kouotou EA, Nansseu JRN, Adegbidi H, Zoa Mebara TCJ, Ndjitoyap Ndam EC. Skin whitening among Cameroonian female university students: knowledge, attitudes, practices and motivations. BMC Women's Health. 2017; 17(1):33.

42. Andonaba JB, Korsaga-Somé NN, Diallo B, Yabré E, Konaté I, Ouédraogo AN, et al. Situation of Artificial Depigmentation among Women in 2016 to Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. JCDSA. 2017; 07(02):189-98.

43. Osei M, Ali M, Owusu A, Baiden F. Skin-lightening practices among female high school students in Ghana. Public Health. 2018; 155:81-7.

44. Apak L. Knowledge, attitude and practice of skin lightening among female students at Kampala International University Western Campus, Uganda [Thèse de médecine]. Kampala International University, Faculty of Clinical Medicine and Dentistry; 2018 [cité 25 août 2024]; 16-26. Disponible sur: http://hdl.handle.net/20.500.12306/4329

45. Ibekwe PU, Okwuonu C, Babba Z, Otokpa G, Ukonu BA. Skin Lightening Among University Students: Knowledge, Attitudes and Reasons for Use. International Journal of Health Sciences and Research. 2020; 10(7):253-60.

46. Owusu-Agyei M, Agyei M, Ogunleye TA. Skin-lightening practices among shoppers in select markets in Kumasi, Ghana: A cross-sectional survey. JAAD International. 2020; 1(2):104-10.

47. Motlohi NF, Mugomeri E, Tarirai C. Knowledge, perceptions, practices, promotive factors, and health risks awareness of African Basotho women towards skin lightening products: a cross-sectional survey. Pan Afr Med J. 2023; 44:43:1-11.

48. Tesfamariam S, Bahta M, Weldemariam DG, Tesfamariam EH, Yemane H, Bahta I, et al. Awareness, Perception, and Utilization of Skin Lightening Agents Among Females of Asmara, Eritrea: A Cross-Sectional Study. 2023; 16:1191-202.

49. Asumah M, Abdulai A, Dzantor E, Ayamgba V, Gariba A, Buremah-Excellence G, et al. Prevalence of skin bleaching and its associated factors among young adults in Ghana. Public Health Toxicol. 2022; 2(1):1-9.

50. Egbi OG, Kasia B. Prevalence, determinants and perception of use of skin lightening products among female medical undergraduates in Nigeria. Skin Health and Disease. 2021; 1(3):46.

51. Bamerdah S, Alhothali OS, Aldajani BM, Alghanemi L, Mleeh NT. A Cross-Sectional Study of the Knowledge, Practice, and Attitude Towards Skin-Lightening Products Among the General Population in the Western Region of Saudi Arabia. Cureus. 2023; 15(1):1-12.

52. Ly F. La dépigmentation cosmétique et ses déterminants socio-comportementaux. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2014; 141(2):91-3.

53. Ahmed A, Hamid M. A Survey of Female Sudanese College Students' Knowledge and Attitude towards Skin Lightening. Journal of Womens Health, Issues and Care. 2016; 5(4):1-5.

54. Mbengue MS, Ndiaye AA, Diop AM, Badji SS. Connaissances, pratiques et perceptions sociales de la dépigmentation chez les femmes de la commune de Bambey. Ann Univ Moundou Ser A-FLASH. 2023; 10(1): 83-101.

55. Yayehrad AT, Lule A, Tebabal AT, Esmael M, Risqey N, Temesgen S, et al. Concern on Skin Lightening Product Safety: Level of Awareness and Associated Factors Among Female Users in Bahir Dar City, Ethiopia. CCID. 2023; 16: 1753-61.

56. Martin LD, Brigitte TS, Emmanuel BB, Raymond AR. Young People's Knowledge of the Consequences of Using Toxic Cosmetics. I-SRR. 2022; 11(1):44-55.

57. El-Sayed S, El-Sayed A, Amin MHJ, Suliman HSE din HBY, Eltahir HB. Knowledge Attitude and Practice of Skin Whitening Products among Students in Ahfad University for Women. International Journal of Clinical and Medical Education Research. 2024; 3(1):1-6.

58. 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):322-6.

59. Konte BM. Enquête sur la dépigmentation artificielle de la peau dans le District de Bamako. [Thèse de doctorat, Pharmacie]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020.

60. Gbandama KKP, Kourouma SH, Dione H, Toure M, Soumahoro NM, Kaloga M. Retailers' Knowledge and Attitudes Regarding the Consequences of Using Depigmenting Products In 2022. Dermis. 2024; 4(2):1-6.

61. Couteau C, Coiffard L. Overview of Skin Whitening Agents: Drugs and Cosmetic Products. Cosmetics. 2016; 3(3):27.

62. Kligman A, Willis I. A new formula for depigmenting human skin. Arch Dermatol. 1975; 111(1):40-8.

63. Saurat J, Grosshans E, Laugier P, Lachapelle J. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. 3e éd. Masson; p. 932.

64. Kligman A, Willis I. A new formula for depigmenting human skin. Arch Dermatol. 1975; 111(1):40-8.

65. Cabanes J, Charazza S, Garcia-Carmona F. Kojic acid, a cosmetic skin whitening agent, is a slow binding inhibitor of catecholase activity of tyrosinase. J Pharm Pharmacol. 1994; 46(12):982-5.

66. CSPC. Comité Scientifique Européen des Produits de Consommation; 2008. Disponible sur: http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/docs/sccp_o_148.pdf

67. CSPC. Comité Scientifique Européen des Produits de Consommation; 2008. Disponible sur:

http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_098.pdf

68. Mahe 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.

69. Dooley T. Topical skin depigmentation agents: current products and discovery of novel inhibitors of melanogenesis. J Dermatol Treat. 1997; 8:275-9.

70. Nguyen Q, Bui T. Azelaic acid: pharmacokinetic and pharmacodynamics properties and its therapeutic role in hyperpigmentary disorders and acne. Int J Dermatol. 1995; 34(2):75-84.

71. Akamatsu H, Komura J, Asada Y, Miyachi Y, Niwa Y. Inhibitory effect of azelaic acid on neutrophil functions: a possible cause for its efficacy in treating pathogenetically unrelated diseases. Arch Dermatol Res. 1991; 283:162-6.

72. Gupta A, Gover M. Azelaic acid (15% gel) in the treatment of acne rosacea. Int J Dermatol. 2007; 46(5):533-8.

73. Balina L, Graupe K. The treatment of melasma 20% azelaic acid versus 4% hydroquinone cream. Int J Dermatol. 1991; 30(12):893-5.

74. Jansen AH, Russell BJ, Chernick V. Respiratory effects of H+ and dinitrophenol injections into the brain stem subarachnoid space of fetal lambs. Canadian journal of physiology and pharmacology. 1975; 53(5):726.

75. Ketterer B, Coles B, Meyer D. The role of glutathion in detoxification. Environ health perspect. 1983; 49:59-60.

76. Marshall KA, Reist M, Jenner P, Halliwell B. La toxicité neuronale du sulfite plus peroxynitrite est renforcée par l'épuisement du glutathion : implications pour la maladie de Parkinson. Free Radic Biol Med. 1999; 27(5-6):515-20.

77. Yamazaki I, Piette L. Mechanism of free radical formation and disappearance during the ascorbic acid oxidase and peroxidase reactions. Biochim Biophys Acta. 1961; 10(50):62-9.

78. Shimizu Y, McCann D, Keech M. Human dermal fibroblasts in monolayer tissue culture. Effect of ascorbic acid analogues. J Lab Clin Med. 1965; 66(4):659-66.

79. Nappi A, Vass E. The effects of glutathione and ascorbic acid on the oxidations of 6-hydroxydopa and 6-hydroxydopamine. Biochim Biophys Acta. 1994; 1201(3):498-504.

80. Kameyena K, Sakai C, Kondoh S, Yonemoto K. Inhibitory effect of magnesium L-ascorbyl-2 phosphate (VC-PMG) on melanogenesis in vitro and in vivo. J Am Acad Dermatol. 1996; 34(1):29-33.

81. Farris P. Topical vitamin C: a useful agent for treating photoaging and other dermatologic conditions. Dermatol Surg. 2005; 7 Pt 2(31):814-8.

82. Yokota T, Nishio H, Kubota Y. The inhibitory effect of glabridin from licorice extracts on melanogenesis and inflammation. Pigment Cell Res. 1998; 11:355-61.

83. Zhu W, Gao J. The use of botanical extracts as topical skin-lightening agents for the improvement of skin pigmentation disorders. J Investig Dermatol Symp Proc. 2008; 13(1):20-4.

84. Hruza L, Pentland A. Mechanisms of UV-induced inflammation. J Invest Dermatol. 1993; 100:35S-41S.

85. Amer M, Metwalli M. Topical liquiritin improves melasma. Int J Dermatol. Int J Dermatol. 2000; 39(4):299-301.

86. Costa A, Moisés T, Cordero T, Alves C, Marmirori J. Association of emblica, licorice and belides as an alternative to hydroquinone in the clinical treatment of melasma. An Bras Dermatol. 2010; 85(5):613-20.

87. Guevara I, Pandya A. Safety and efficacy of 4% hydroquinone combined with 10% glycolic acid, antioxidants, and sunscreen in the treatment of melasma. Int J Dermatol. 2003; 42(12):966-72.

88. Orlow SJ, Chakraborty AK, Pawelek JM. Retinoic acid is a potent inhibitor of inducible pigmentation in murine and hamster melanoma cell lines. J Inv Dermatol. 1990; 94:461-4.

89. Ortonne JP. Retinoid therapy of pigmentary disorders. Dermatol Ther. 2006; 18:280-8.

90. Griffiths C, Finkel L, Ditre C, Hamilton T, Ellis C, Voorhees J. Topical tretinoin (retinoic acid) improves melasma. A vehicle controlled, clinical trial. Br J Dermatol. 1993; 129(4):415-21.

91. Kimbrough-Green C, Finkel L, Hamilton T, Bulengo-Ransby S, Ellis C, Voorhees J. Topical retinoic acid (tretinoin) for melasma in black patients. A vehicle-controlled clinical trial. Arch Dermatol. 1994;130(6):727-33.

92. Hakozaki T, Minwalla L, Zhuang J, Chhoa M. The effect of niacinamide on reducing cutaneous pigmentation and suppression of melanosome transfer. Br J Dermatol. 2002; 147(1):20-31.

93. Niren N. Pharmacologic doses of nicotinamide en the treatment of inflammatory skin conditions: a review. Cutis. 2006; 1 Suppl(77):11-6.

94. Sánchez-Martínez EM, García-Briz MI, Moneva-Léniz LM, Gegúndez-Hernández H, Pose-Lapausa P, Mateu-Puchades A. Exogenous ochronosis: the failure of depigmenting creams. Dermatol Online J. 2019; 25(4):1-6.

95. Petit A. Prise en charge des complications de la dépigmentation volontaire en France. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2006; 133(11):907-16.

96. Ly F, Diousse P, Ndiaye C, Déme A, Diatta BA, Ndiaye MT, et al. Cutaneous squamous cell carcinomas (SCC) associated with cosmetic skin whitening: 8 cases reported in Senegal. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2018; 145(2):83-8.

97. Mouhari-Toure A, Kassang P, Foma W, Akakpo S, Teclessou JN, Tcheumagam K, et al. Multiple Squamous Cell Carcinoma in a Patient Using Skin Bleaching Products in Togo. Dobrev H, éditeur. Case Reports in Dermatological Medicine. 2023; 2023:1-4.

98. Akakpo AS, Mouhari-Toure A, Saka B, Téclessou J, Kombaté K, Tchangaï-Walla K, et al. Systemic complications during voluntary cosmetic depigmentation among women in Togo: A case-control study. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2016; 143(3):197-201.

99. Mouangue KA, Nkoro GA, Sigha OB, Etoa CM, Tounouga DN, Kotto R, et al. Factors determining the occurrence of hyperglycemia in women practicing

voluntary depigmentation in four hospitals in Yaoundé, Cameroon. Our Dermatol Online. 2023; 14(1):43-8.

100. Ndour M, Diop M, Preira J, Gadji F. Complications endocriniennes chez les patientes utilisant des dermocorticoïdes à visée cosmétique. 2023; 10(18):18-25.

101. Kerekou Hode A, Dedjan H. Adrenocortical corticotropic insufficiency secondary to the use of cosmetic dermocorticoids. Arch Clin Cases. 2019; 06(04):81-4.

102. 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. International Wound Journal. 2022; 19(8):2183-90.

103. Union européenne. Règlement (CE) no 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques. 2009:1-320. Disponible sur: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009R1223-20190617

104. Décision n° 07- 2010-CM- UEMOA du 01 oct 2010 portant adoption des lignes directrices pour l'homologation des produits cosmétiques dans les États membres de l'UEMOA / Annexe de la décision n°07/2010/CM/UEMOA.

105. Toé Guiguemdé N, Zimé Diawara H, Dori D, Semdé R. Analyse comparée de la réglementation des produits cosmétiques des pays de la CEDEAO par rapport aux pays développés. JATPB. 2022; 1(1):63-72.

106. ABRP/MS Bénin. Arrêté n°0005 portant conditions d'importation, de distribution et de vente des produits cosmétiques en République du Bénin. 0005/MS/DC/SGM/CJ/ABRP/SA/006SGG22 janv 18, 2022 p. 1-4.

107. Yaméogo BGJ, Ilboudo LSBA, Ouédraogo NA, Belem M, Nikiema O, Goumbri BW, et al. Analysis of Depigmenting Substances of Interest (Hydroquinone, Kojic Acid, and Clobetasol Propionate) Contained in Lightening Cosmetic Products Marketed in Burkina Faso. Cosmetics. 2023; 10(6):154.

108. Mapumba E, Tshibambe R, Onanga W, Mambo N, Komba J. Determination of the mercury content in lightening cosmetic products sold and manufactured in the Democratic Republic of Congo. Ewash Ti Journal 2021; 5(2):638-6.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire de recherche

Consentement éclairé pour la collecte de données

Bonjour Madame, je m'appelle …… et je souhaiterais m'entretenir avec vous dans le cadre d'une étude sur l'utilisation des produits cosmétiques.

Votre participation à cette étude est volontaire, et vous êtes libre de refuser de participer ou de retirer votre consentement à tout moment, sans aucune conséquence pour vous. Si vous acceptez d'y participer, vous serez amenée à répondre à un questionnaire qui prendra environ 10 minutes. Les questions porteront sur vos habitudes cosmétiques et votre expérience avec les produits que vous utilisez.

Les données collectées seront traitées de manière confidentielle et anonyme. Les résultats de cette étude seront utilisés uniquement à des fins de recherche scientifique.

Acceptez-vous de participer à cette étude ? Oui /…/ Non /…/

N°	Questions	Modalités
IDENTIFIANT DU QUESTIONNAIRE		
N° de la fiche : ……. **Date (jj/mm/aa) : ___ / ___ / _____ /** **Nom enquêteur : ……** **Zone enquêtée : ……** **Prénom et contact de l'enquêtée :** **……**		
A. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET ECONOMIQUES		
1.	Quel est votre âge (en années révolues) ?	/….. /
2.	Quelle est votre nationalité ?	Béninoise / … / Autre (préciser) /… /
3.	Quelle est votre ethnie ?	Fon et apparenté /… / Goun et apparenté /… / Adja et apparenté / … / Yoruba / Nago / … / Autre (préciser) : / … /
4.	Quelle est votre religion ?	Chrétienne / … / Musulmane / … / Autre (préciser) : ……

5.	Quel est votre statut matrimonial ?	Célibataire / … / Mariée / … / Divorcée /… / Veuve / … / Autre / … /
6.	Si mariée, sous quel régime marital vivez-vous ?	Monogamie / … / Polygamie / … /
7.	Quel est votre niveau d'étude ?	Aucun / … / Primaire / … / Secondaire / … / Supérieur / … /
8.	Quels articles vendez-vous ?	Cosmétiques et apparentés / … / Autre (Préciser) : ……
9.	Quel est votre revenu mensuel moyen ?	Moins de 50.000 / … / De 50.000 à 100.000 / … / De 100.000 à 200.000 / … / Plus de 200.000 / … /
B. ANTECEDENTS MEDICAUX		

d

10.	Souffrez-vous de l'une de ces pathologies ?	HTA Oui / … / Non / … / Diabète Oui / … / Non / … / Dermatose Oui / … / Non / … / Arthropathie Oui / … / Non / … / Tendinopathie Oui / … / Non / … / Ostéopathie Oui / … / Non / … / Myalgie Oui / … / Non / … / Maladie rénale Oui / … / Non / … / Maladie vasculaire Oui / … / Non / … / Pathologie ophtalmologique Oui / … / Non / … / Maladie endocrinienne (insuffisance surrénalienne, syndrome de Cushing) Oui / … / Non / … / Cancer de la peau Oui / … / Non / … / Autres (préciser) : ……
C. APPRECIATION DE L'ASPECT EXTERIEUR DU CORPS		
11.	Faites-vous recours à des soins esthétiques particuliers pour votre corps ?	Oui / … / Non / … /

e

12.	Si oui, ces soins portent sur quelle(s) partie(s) du corps ?	Visage / … / Peau / … / Membres / … / Tout le corps / … / Cheveux / … /
13.	L'apparence extérieure de votre corps a-t-elle une importance pour vous ?	Oui / … / Non / … /
14.	Quelle est la couleur de votre peau ?	Noire / … / Brun foncé / … / Mate / … / Intermédiaire / … / Claire / … / Très blanche / … /
15.	Aimeriez-vous modifier votre couleur de peau ?	Oui / … / Non / … /

f

16.	Si oui, pourquoi ?	Pour être plus belle / … / Pour attirer les clients / … / Pour être à la mode / … / Pour uniformiser mon teint / … / Pour avoir un teint plus clair et lumineux / … / Pour séduire/ plaire aux hommes / … / Par rivalité / … / Par imitation / … / Pour me préparer à un événement social (mariage/ baptême) / … / Parce que j'ai de l'argent / … / Autres : ……
17.	Selon vous, une femme de peau claire a-t-elle plus de valeur que celle de peau foncée ?	Oui / … / Non / … /
18.	Si oui, pourquoi ?	Elle est plus belle / … / Elle est préférée par les hommes / … / Sa dot coûte plus chère / … / Elle est plus féconde / … / Autres : ……
D. PRATIQUES DE LA DEPIGMENTATION		
19.	Quel savon utilisez-vous pour votre bain ?	Préciser le nom : …… Je n'utilise pas de savon / … /

g

20.	Classification du savon	Dermocorticoïdes / … / L'hydroquinone / … / Dérivés mercuriels / … / Acide kojique / … / Acide azélaïque / … / Glutathion / … / Vitamine C / … / Acide de fruits / … / Autre / … / Nature inconnue / … / Non dépigmentant / … /
21.	Utilisez-vous une lotion/ crème après votre bain ?	Oui / … / Préciser le nom : …… Non / … /

h

22.	Classification de la lotion/ crème	Dermocorticoïdes / … / L'hydroquinone / … / Dérivés mercuriels / … / Acide kojique / … / Acide azélaïque / … / Glutathion / … / Vitamine C / … / Acide de fruits / … / Autre / … / Nature inconnue / … / Non dépigmentant / … /
23.	Prenez-vous des comprimés pour entretenir votre peau ?	Oui / … / Préciser le nom : …… Non / … /

24.	Classification des comprimés	Dermocorticoïdes / … / L'hydroquinone / … / Dérivés mercuriels / … / Acide kojique / … / Acide azélaique / … / Glutathion / … / Vitamine C / … / Acide de fruits / … / Autre / … / Nature inconnue / … / Non dépigmentant / … /
25.	Faites-vous des injections pour entretenir votre peau ?	Oui / … / Préciser le nom : …… Non / … /

26.	Classification des injections	Dermocorticoïdes / … / L'hydroquinone / … / Dérivés mercuriels / … / Acide kojique / … / Acide azélaïque / … / Glutathion / … / Vitamine C / … / Acide de fruits / … / Autre / … / Nature inconnue / … / Non dépigmentant / … /
27.	Depuis combien de temps utilisez-vous ces produits ?	Moins d'un mois / … / [1-3 mois [/ … / [3-6 mois [/ … / [6-12 mois [/ … / [1-2 ans [/ … / [2-3 ans [/ … / [3-4 ans [/ … / [4-5 ans [/ … / [5-10 ans [/ … / [10-15 ans [/ … / [15-20 ans [/ … / 20 ans et plus / … /

k

28.	Quel est le siège d'application ?	Parties découvertes / … / Tout le corps / … /
29.	Quelle est la fréquence journalière d'application ?	Occasionnellement / … / Une fois / … / Deux fois / … / Plus de deux fois / … /
30.	Combien vous coûte mensuellement l'achat de ce(s) produit(s) en FCFA ?	Moins de 5000 / … / [5000 ; 15000[/ … / [15000 ; 40000[/ … / Plus de 40000 / … /
31.	Qui prend en charge ces dépenses ?	Moi-même / … / Mon conjoint / … / Ma mère / … / Ma grande sœur / … / Ma tutrice / … / Mon grand frère / … / Une amie / … / Autres : ……
E. NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LA NATURE DES PRODUITS DEPIGMENTANTS		
32.	Avez-vous déjà entendu parler de dépigmentation cutanée cosmétique ?	Oui / … / Non / … /

33.	Connaissez-vous les types de produits dépigmentants qui peuvent être utilisés ?	Oui / … / Non / … / Ne sait pas / … /
34.	Types de produits à citer :	Savons Oui / … / Non / … / Lotions/ crèmes Oui / … / Non / … / Pilules Oui / … / Non / … / Injections Oui / … / Non / … /
35.	Connaissez-vous au moins un ingrédient actif des produits dépigmentants ?	Oui / … / Non / … / Ne sait pas / … /
36.	Ingrédients actifs à citer :	Hydroquinone Oui / … / Non / … / Mercure Oui / … / Non / … / Acide kojique Oui / … / Non / … / Acide azélaïque Oui / … / Non / … / Glutathion Oui / … / Non / … / Vitamine C Oui / … / Non / … / Acide de fruits Oui / … / Non / … /
37.	Etes- vous capable de donner un nom de produit dépigmentant ?	Oui / … / Préciser : ……. Non / … / Ne sait pas / … /

m

38.	Où peut-on le plus souvent se procurer ces produits ?	Marché Oui / … / Non / … / Boutique cosmétique Oui / … / Non / … / Pharmacie Oui / … / Non / … / Vendeuse ambulante Oui / … / Non / … /
39.	Les médias contribuent-ils à la publicité des produits dépigmentants ?	Oui / … / Non / … /
40.	La vente des produits dépigmentants est-elle illégale selon vous ?	Oui / … / Non / … /
41.	Avez-vous déjà entendu parler d'une loi de réglementation de la circulation des produits cosmétiques au Bénin ?	Oui / … / Non / … /
F. NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LES RISQUES SANITAIRES DE LA DEPIGMENTATION		
42.	L'usage des produits éclaircissants peut-il selon vous avoir des conséquences sur la santé ?	Oui / … / Non / … /
43.	La dépigmentation cutanée cosmétique peut-elle selon vous causer des problèmes de la peau ?	Oui / … / Non / … /

n

44.	Lesquels ?	Taches noires Oui / … / Non / … / Acné Oui / … / Non / … / Dermite allergique Oui / … / Non / … / Dyschromie Oui / … / Non / … / Vergetures Oui / … / Non / … / Atrophie cutanée Oui / … / Non / … / Mycoses Oui / … / Non / … / Ochronose exogène Oui / … / Non / … / Cancer de la peau Oui / … / Non / … /
45.	La dépigmentation cutanée cosmétique peut-elle selon vous causer des troubles ostéoarticulaires ?	Oui / … / Non / … /
46.	Lesquels ?	Arthropathie Oui / … / Non / … / Tendinopathie Oui / … / Non / … / Ostéopathie Oui / … / Non / … / Myalgie Oui / … / Non / … /

o

47.	La dépigmentation peut-elle causer les maladies suivantes selon vous ?	Diabète Oui / … / Non / … / HTA Oui / … / Non / … / Maladie rénale Oui / … / Non / … / Trouble oculaire Oui / … / Non / … / Maladie endocrinienne Oui / … / Non / … / Mauvaise cicatrisation des plaies (maladie vasculaire) Oui / … / Non / … /
48.	L'usage de produit dépigmentant chez la femme enceinte peut-il agir sur le fœtus ?	Oui / … / Non / … /
49.	Si oui, comment ?	Faible poids de naissance Oui / … / Non / … / Trouble oculaire chez le nouveau-né Oui / … / Non / … / Maladie endocrinienne et/ ou rénale chez le nouveau-né Oui / … / Non / … /
50.	La dépigmentation peut-elle agir sur la santé mentale ?	Oui / … / Non / … /

p

51.	Si oui, comment ?	Addiction aux produits Oui / … / Non / … / Perte d'estime de soi Oui / … / Non / … / Anxiété Oui / … / Non / … / Dépression Oui / … / Non / … /
52.	La dépigmentation peut-elle conduire à la mort ?	Oui / … / Non / … /
53.	Pensez-vous que les risques de cette pratique sont supérieurs aux bénéfices ?	Oui / … / Non / … /
G. COMPLICATIONS DERMATOLOGIQUES OBSERVEES		
54.	Dermatologiques	Acné Oui / … / Non / … / Hyperpigmentation périorbitaire Oui / … / Non / … / Hyperpigmentation des jointures Oui / … / Non / … / Ochronose exogène Oui / … / Non / … / Dermite allergique Oui / … / Non / … / Vergetures Oui / … / Non / … / Atrophie cutanée Oui / … / Non / … / Mycoses Oui / … / Non / … / Autre (préciser) : …… Aucune : / … /

q

55.	Combien de temps après le début d'usage des produits avez-vous remarqué ces symptômes ?	Moins d'un mois / … / [1-3 mois [/ … / [3-6 mois [/ … / [6-12 mois [/ … / [1-2 ans [/ … / [2-3 ans [/ … / [3-4 ans [/ … / [4-5 ans [/ … / [5-10 ans [/ … / [10-15 ans [/ … / [15-20 ans [/ … / 20 ans et plus / … /

r

GUIDE D'ENTRETIEN INDIVIDUEL

Date de l'entretien :

Heure de début :

Heure de fin :

Nom de l'enquêteur :

Zone enquêtée :

1- Pour vous, comment peut-on définir la dépigmentation cutanée cosmétique ?
2- Que pensez-vous de la dépigmentation cutanée cosmétique ?
3- Qu'est-ce qui peut selon vous amener une femme à se dépigmenter ?
4- Avez-vous déjà eu à essayer des produits éclaircissants ?
5- Si oui, qu'est-ce qui vous y a encouragé ?
6- Continuez-vous l'usage de ces produits ?
7- Si oui, pourquoi ?
8- Si non, pourquoi avez-vous arrêté ?

s

Annexe 2 : Autorisations de recherche

REPUBLIQUE DU BENIN
******_******

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DECANAT

Cotonou, le 02 AOUT 2024

N°2103 /2024/UAC/FSS/V-D/SGE/SA

A)

Monsieur le liquidateur de la SOGEMA
Cotonou

Objet : Demande d'autorisation de collecte de données.

Monsieur le liquidateur,

Dans le cadre des travaux de recherche de madame SOUMANOU Adjikè F. Zaharath étudiante en médecine à la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou, portant sur le thème : « Dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marchés Dantokpa (Bénin) en 2024 : aspects épidémiologiques et facteurs associés », j'ai l'honneur de solliciter votre autorisation pour permettre à l'intéressée de collecter des informations chez les vendeuses du marché Dantokpa, en vue de la rédaction de sa thèse de doctorat.

Je vous remercie par avance des dispositions que vous ferez prendre par vos collaborateurs afin de lui faciliter cette collecte de données.

Veuillez agréer monsieur le liquidateur, l'expression de mes meilleures salutations.

Le Doyen,

LE DOYEN

Professeur Josué Dejinnin Géorges AVAKOUDJO

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 96 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

t

MINISTERE DE
LADECENTRALISATION
ET DE LA GOUVERNANCE LOCALE
REPUBLIQUE DU BENIN

SOCIETE DE GESTION DES
MARCHES AUTONOMES
SOGEMA En liquidation
Respect-Equité-Efficacité

03 BP 0706 Téléphone : 21 31 46 70
Fax 21315578 Cotonou - République du Bénin
E-mail :sogematokpa@hotmail.fr
IFU : 3200800074012

AUTORISATION

N/Réf : 0193/2024/LIQ/RPL/DA

Nous soussignés, Représentant permanent du liquidateur, autorisons **madame SOUMANOU Adjikè F. Zaharath** étudiante en médecine à la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou à collecter des informations auprès des vendeuses du marché Dantokpa, en vue de la rédaction de sa thèse de doctorat sur le thème « Dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa (Bénin) en 2024 : aspects épidémiologiques et facteurs associés ».

En foi de quoi, le présent acte est pris pour service et valoir ce que de droit.

Cotonou, le 02 août 2024

Le Représentant Permanent du Liquidateur

EUSEBIO S. Legran

u

Annexe 3 : Liste des spécialités de produits contenant un ingrédient actif dépigmentant dans l'étude sur la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
Dermocorticoïdes	Dermovate	Crème	Propionate de clobétasol	[68,95]
	Lemonvate	Crème	Propionate de clobétasol	Étiquetage
	Naomi	Crème Savon	Dipropionate de bétaméthasone	Étiquetage
	Neoskin	Crème	Dipropionate de bétaméthasone	Étiquetage
	Neutrobact	Crème	Dipropionate de bétaméthasone	Étiquetage
	Nukazole	Crème	Dipropionate de bétaméthasone	Étiquetage
	Skigud	Crème	Propionate de clobétasol	Étiquetage
	Ytacan	Crème	Bétaméthasone	Étiquetage
Phénoliques	Anti-age	Savon	Ubiquinone	Étiquetage
	Carotone	Savon, lait	Hydroquinone	Étiquetage
	Carowhite	Savon, lait	Hydroquinone	Étiquetage
	Peau de lune	Lotion	Quinone	Étiquetage

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
Dérivés mercuriels	Crusader	Savon	Mercure	Étiquetage
	Idole	Savon, lait	Mercure	[68]
	Jaribu	Savon	Mercure	[108] Étiquetage
	Mekako	Savon	Mercure	[108]
	Movate	Savon	Mercure	[68]
	Rico	Savon	Mercure	[68]
Acide kojique	Cassilia	Savon	Acide kojique	Étiquetage
	Kojic	Savon	Acide kojique	Étiquetage
	Kojic san	Savon, lait	Acide kojique	Étiquetage
	Savon thaïlandais	Savon	Acide kojique	Étiquetage
Glutathion	Elixir light	Savon	Glutathion	Étiquetage
	Glutathione Injection	Lait	Glutathion	Étiquetage
	Gold	Savon	Glutathion	Étiquetage
	Jam rice	Savon	Glutathion	Étiquetage
Vitamine C	Lemon clear	Savon	Vitamine C	Étiquetage
Acide de fruits	Biocarrot	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Bio oil	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Bioskin	Savon, crème, lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Body white	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Byphasse	Lait	Acide de fruits	Étiquetage

w

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
	DDC	Savon	Acide de fruits (+ pénicilline)	Étiquetage
	Dermoévolution	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Dove	Gel de douche	Acide de fruits	Étiquetage
	Dove silky cream	Crème	Acide de fruits	Étiquetage
	Elle 5	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Evoluderm	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Larissa	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
	Mixture à base de fruits	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
	New GC	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
	Opalya ultra fort	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Palmas	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Princess carro paa	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
	Spot clear	Crème	Acide de fruits	Étiquetage
	Veet gold	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
	Vitesse 6	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
Autre	Netskin	Savon	Retinol	Étiquetage
	Rétinol	Crème	Retinol	Étiquetage
	Secret white	Savon	Arbutine	Étiquetage
		Lait		

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
Association	24k	Savon	Arbutine Glutathion Retinol Vitamine C	Étiquetage
	Arbutine Gluta	Savon	Arbutine Glutathion	Étiquetage
	Asantee	Savon	Acide de fruits Vitamine C	Étiquetage
	Balance	Serum	Acide de fruits Niacinamide Vitamine C	Étiquetage
	Bel dam	Lait	Acide de fruits Arbutine	Étiquetage
	Belle face	Lait	Acide de fruits Glutathion	Étiquetage
	Belle mine	Lait	Acide de fruits Kojic dipalmitate	Étiquetage
	Belle vie	Lait	Acide de fruits Glutathion	Étiquetage
	Bionature healthy glow Ultra	Lait	Niacinamide Vitamine C	Étiquetage
	Bionature healthy glow Pro	Lait	Arbutine Acide kojique	Étiquetage

y

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
	Bismid	Lait, crème, gommage	Acide de fruits Acide kojique Arbutine	Étiquetage
	Bismid	Savon (gel de douche)	Acide de fruits Acide kojique Arbutine Vitamine C	Étiquetage
	Clinic clear	Savon Lait	Acide kojique Hydroquinone Vitamine C	Étiquetage
	CT Plus	Savon, lait, serum	Acide de fruits Acide kojique	Étiquetage
	Diamant	Savon	Acide de fruits Acide kojique	Étiquetage
	Dodo	Lait	Acide de fruits Acide kojique Vitamine C	Étiquetage
	Dr Teals	Lait	Acide de fruits Vitamine C	Étiquetage
	Extract	Savon	Acide de fruits Niacinamide	Étiquetage
	Fair White	Lait, savon	Acide de fruits Glutathion Vitamine C	Étiquetage

z

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
	Fashion fair	Savon, crème	Acide de fruits	Étiquetage
			Arbutine	
			Dermocorticoides (Propionate de clobetasol)	
	Garnier	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	
	Gluta Lumina	Gélule	L-glutathion	Étiquetage
			Niacinamide	
			Vitamine C	
	Gold cream	Crème	Acide de fruits	Étiquetage
			Kojic dipalmitate	
			Licorice	
			Niacinamide	
			Vitamine C	
	Gold skin	Savon, lait	Acide de fruits	Étiquetage
			Glutathion	
	Half cast	Savon	Acide kojique	Étiquetage
			Vitamine C	
	Healthy glow	Lait	Niacinamide	Étiquetage
			Vitamine C	

aa

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
	HT26	Savon Lait	Acide de fruits Acide kojique Arbutine	Étiquetage
	Inova	Lait	Acide de fruits Niacinamide	Étiquetage
	Jaune d'oeuf	Savon Lait	Acide kojique Arbutine Glutathion Vitamine C	Étiquetage
	Joly Level 5	Lait	Acide de fruits Acide kojique Vitamine C	Étiquetage
	La tchadienne	Savon	Acide de fruits Arbutine Glutathion Vitamine C	Étiquetage
	Lemon clear	Lait	Acide de fruits Vitamine C	Étiquetage
	Lumine	Crème	Glutathion Vitamine C	Étiquetage
	Makari	Savon, lait	Licorice Vitamine C	Étiquetage

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
	Movate	Crème	Hydroquinone	Étiquetage
			Dermocorticoïdes (Propionate de clobétasol)	
			Vitamine C	
	Nano extra white	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
		Lait	Acide kojique	
	Olivera	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	
	Orbi 20	Crème	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	
	Pure white gold glowing	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
			Glutathion	
			Vitamine C	
	Rapid white	Lait	Niacinamide	Étiquetage
			Propionate de clobétasol	
	Rich & Pure	Savon, lait, serum	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	
	Sai	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	
	Savon noir marocain	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	

cc

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
	Skin doctor	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
			Glutathion	
			Niacinamide	
			Retinol	
			Vitamine C	
	Skin technology by latania	Lait	Glutathion	Étiquetage
			Vitamine C	
	So white	Crème	Acide de fruits	Étiquetage
			Kojic dipalmitate	
	Teint sucré	Lait	Glutathion	Étiquetage
			Vitamine C	
	The purest glow	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	
	Tomato gluta	Savon	Acide de fruits	Étiquetage
			Glutathion	
	Veet gold	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
			Arbutine	
			Vitamine C	
	Vitamine C & Pure Carrot	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
			Vitamine C	
	White express	Lait	Acide de fruits	Étiquetage
			Arbutine	
Nature inconnue	2 couleurs	Savon		

dd

Catégorie d'ingrédient actif	Dénomination commerciale	Forme galénique	Ingrédient actif	Source de données
	3A	Savon		
	3D	Savon		
	ADDC	Savon		
	Belle dame	Lait, savon		
	Bonston	Lait		
	Broad street	Lait		
	Cocoskin	Lait		
	Dessiane	Lait		
	Duramine	Lait		
	Eva shire	Lait		
	Ginges	Lait		
	Nicas	Savon		
	Oluwen	Savon	Dépigmentant	Utilisatrice
	Pommade thaïlandaise	Lait	Dépigmentant	Utilisatrice
	Plus	Savon		
	Précieuse	Savon		
	Shut up	Lait	Dépigmentant	Utilisatrice
	Skin care bleu	Savon		
	Variety	Savon	Dépigmentant	Utilisatrice

ee

Liste des spécialités de produits ne contenant pas d'ingrédient actif dépigmentant dans l'étude sur la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024
Age balance, Airgon, Anti Pimple savon, Audran, Avène, Baby, Bella, Belle peau, Beurre de karité, Bioderma, Blanco, Body lotion, Body soap, CeraVe, Cocoa butter, comprimé de collagène, Cool fresh = Fressia, Delphin, Dettol, Dudu osun, Eva, Eva Radience, Familia, Family care, Francesca savon, Fresh, Fressia, Glicériderm, Glycederm, Huile d'amende douce, Huile d'arachide, Huile de coco, Huile de palme, Huile de vaseline, Huile d'olive, Kaera, Karina, Klorane bébé, Kongui, Kortor, La famille, Le chat glycériné, Lux, Medicated soap, Mixa, Mon Savon, Moyah, Nivea, Omo, Palmès cocoa butter, Palmida, Passion, Peau d'ange, Pharmapur, Positon crème, Poudre de vitamine C, Pr Françoise Bedon, Rogé Availlès, Rose, Santex, Savon chinois, Savon de Marseille, Savon glycériné, Savon neutre, Savon noir, Sinza, Sivoderm, Ski, Tchotcho, Topicrem,Topicrem gélule, Topsygel, Turméric, Vegebom, Viva, Victago, Vitamine E, Whisky & Honey

REFERENCES

1. Mahe 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. mars 2003;148(3):493-500.

2. Petit A. Prise en charge des complications de la dépigmentation volontaire en France. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. nov 2006;133(11):907-16.

3. Mapumba E, Tshibambe R, Onanga W, Mambo N, Komba J. Determination of the mercury content in lightening cosmetic products sold and manufactured in the Democratic Republic of Congo. Ewash Ti Journal 2021; 5(2):638-643.

ff

Annexe 4 : Certificat de non plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 07/11/2024

Compte évaluateur: SOUMANOU Adjikè Folakè Zaharath

AUTEUR DU DOCUMENT : SOUMANOU Adjikè Folakè Zaharath

TITRE DU DOCUMENT : Dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa (Bénin) en 2024: aspects épidémiologiques et facteurs associés

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat	Taux de IA
Thèse	23750	95	1.53%	-%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

f8c6b2dd6e174811cae2bdaff6acee3a74e3

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

gg

TABLE DES MATIERES

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT I

ACTION DE GRACE..... I

DEDICACES..... III

REMERCIEMENTS V

HOMMAGES..... X

LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES..... XII

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES XVI

LISTE DES TABLEAUX XVII

LISTE DES FIGURES XIX

SOMMAIRE XXII

INTRODUCTION 1

I. PROBLEMATIQUE 4

1.1. ENONCE DU PROBLEME 5

1.2. HYPOTHESES 7

1.3. OBJECTIFS..... 7

1.3.1. Objectif général 7

1.3.2. Objectifs spécifiques..... 7

1.4. CADRE CONCEPTUEL..... 8

II. GENERALITES 12

2.1. DEFINITION DE CONCEPTS 13

2.2. ANATOMIE DE LA PEAU 14

2.2.1. Anatomie descriptive 14

2.2.2. Anatomie fonctionnelle 27

2.3. LA DEPIGMENTATION CUTANEE COSMETIQUE 40

2.3.1. Historique de la dépigmentation 40

2.3.2. Epidémiologie de la dépigmentation..... 41

2.3.3. Considérations sur la DCC *45*
2.3.4. Les principaux agents dépigmentants et leur mécanisme d'action *47*
2.3.5. Risques sanitaires liés à la DCC *53*
2.3.6. Législation relative à la dépigmentation *61*

III. CADRE ET METHODE D'ETUDE 66

3.1. CADRE D'ETUDE 67
3.2. METHODE D'ETUDE 68
3.2.1. Type et durée d'étude *68*
3.2.2. Population d'étude *68*
3.2.3. Échantillonnage *69*
3.2.4. Les variables *70*
3.2.5. Collecte des données *83*
3.2.6. Traitement et analyse des données *85*
3.2.7. Aspects éthiques et déontologiques *86*

IV. RESULTATS 87

4.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION D'ETUDE 88
4.1.1. Caractéristiques sociodémographiques *88*
4.1.2. Caractéristiques socio-économiques *90*
4.1.3. Caractéristiques socio-sanitaires *90*
4.1.4. Caractéristiques des produits dépigmentants utilisés *94*
4.1.5. Prévalence et pratiques de la dépigmentation chez les femmes enquêtées *97*
4.1.6. Evaluation du niveau de connaissance sur la nature des produits dépigmentants *100*
4.1.7. Evaluation du niveau de connaissance sur les risques sanitaires de la dépigmentation cutanée cosmétique *101*
4.1.8. Fréquence des enquêtées dépigmentées ayant des complications dermatologiques *102*
4.1.9. Complications dermatologiques observées *102*
4.2. FACTEURS ASSOCIES A LA DEPIGMENTATION CUTANEE COSMETIQUE CHEZ LES FEMMES VENDEUSES DU MARCHE DANTOKPA EN 2024 104
4.2.1. Facteurs sociodémographiques et économiques *104*
4.2.2. Facteurs socio-sanitaires *106*
4.2.3. Niveaux de connaissance sur la nature des produits dépigmentants et les risques de la dépigmentation cutanée cosmétique *108*

4.3. FACTEURS PREDICTEURS POTENTIELS ASSOCIES A LA DEPIGMENTATION CHEZ LES FEMMES VENDEUSES DU MARCHE DANTOKPA EN 2024 109
4.4. ANALYSE QUALITATIVE 112
4.4.1. Définition de la dépigmentation cutanée cosmétique 112
4.4.2. Facteurs de motivation de la dépigmentation cutanée cosmétique 112
4.4.3. Perceptions sociales de la dépigmentation cutanée cosmétique par les femmes enquêtées . 114
4.4.4. Suggestions pour réduire l'impact sanitaire de la dépigmentation cutanée cosmétique 117

V. DISCUSSION 118

5.1. VERIFICATION DES HYPOTHESES ET ATTEINTE DES OBJECTIFS 119
5.2. QUALITE DE L'ETUDE 120
5.2.1. Validité des résultats 120
5.2.2. Limites de l'étude 120
5.3. ANALYSE ET COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LES DONNEES DE LA LITTERATURE 121
5.3.1. Prévalence de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa 121
5.3.2. Pratiques de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa 122
5.3.3. Facteurs associés à la dépigmentation cutanée cosmétique chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa en 2024 124
5.3.4. Complications dermatologiques observées chez les femmes vendeuses du marché Dantokpa qui se dépigmentent 130

CONCLUSION 131

SUGGESTIONS 133

REFERENCES 136

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIERES ..... HH

kk

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple béninois et en présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira ni à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU LE PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI

RESUME

Introduction **:** La dépigmentation cutanée cosmétique est un problème de santé publique d'envergure mondiale en particulier en Afrique. Aucune étude n'avait évalué le niveau de connaissance et les facteurs associés à ce phénomène chez les commerçantes. L'objectif était d'étudier les aspects épidémiologiques de la dépigmentation cutanée cosmétique chez les vendeuses du marché Dantokpa au Bénin et les facteurs qui y sont associés.

Méthodes **:** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à visée analytique à deux volets : quantitatif et qualitatif qui s'est déroulée du 5 août au 6 septembre 2024. Nous avons interrogé 457 femmes répondant aux critères d'inclusion, que nous avons sélectionnées par tirage aléatoire simple en suivant une méthode probabiliste par échantillonnage à 2 degrés.

Résultats **:** L'âge moyen des enquêtées était de 31 (10) ans. La plupart des sujets avaient un revenu mensuel de moins de 50.000 FCFA (47,7%). Au total, 184 femmes soit 40,3% faisaient actuellement usage de produits dépigmentants. Les facteurs prédicteurs potentiels associés à la dépigmentation cutanée cosmétique sont l'activité économique (P= 0,02**)** surtout la vente des cosmétiques et apparentés (OR = 1,98 ; $IC_{95\%}$ = 0,73-5,41), le revenu mensuel supérieur à 200.000 FCFA (OR = 0,45 ; $IC_{95\%}$ = 0,22-0,93), l'usage de soins esthétiques (OR = 1,97 ; $IC_{95\%}$ = 1,10-3,54), l'importance de l'apparence extérieure du corps (OR = 3,67 ; $IC_{95\%}$ = 1,34-10,07), les couleurs de peau brun foncé (OR = 2,68 ; $IC_{95\%}$ = 1,34-5,34), mate (OR = 2,86 ; $IC_{95\%}$ = 1,40-5,83) et intermédiaire (OR = 3,45 ; $IC_{95\%}$ = 1,42-8,38), la volonté de modifier la couleur de peau (OR = 4,41 ; $IC_{95\%}$ = 1,96-9,96) et la supériorité accordée à la peau claire (OR = 2,54 ; $IC_{95\%}$ = 1,09-5,91).

Conclusion **:** Les facteurs économiques et socio-sanitaires sont ceux qui expliquent le mieux la pratique de dépigmentation cutanée dont la prévalence reste élevée au Bénin. La connaissance des risques sanitaires de cette pratique n'a aucun lien avec la décision de l'adopter.

Mots clés **: Dépigmentation cutanée, facteurs associés, Dantokpa, Bénin.**

ABSTRACT

Introduction: Cosmetic skin depigmentation is a global public health problem, particularly in Africa. No study has assessed the level of knowledge and factors associated with this phenomenon among female traders. The aim was to study the epidemiological aspects of cosmetic skin depigmentation among female traders in the Dantokpa market in Benin and the factors associated with it.

Methods: This was a descriptive cross-sectional study with two analytical aims: quantitative and qualitative, which took place from August 5 to September 6, 2024. We interviewed 457 women meeting the inclusion criteria, whom we selected by simple random sampling following a probabilistic method by 2-stage sampling.

Results: The average age of the respondents was 31 (10) years. Most of the subjects had a monthly income of less than 50,000 FCFA (47.7%). In total, 184 women or 40.3% were currently using depigmenting products. The potential predictive factors associated with cosmetic skin depigmentation are business activity (P= 0,02**)**, especially the sale of cosmetics and related products (OR = 1.98; $CI_{95\%}$ = 0.73-5.41), monthly income greater than 200,000 FCFA (OR = 0.45; $CI_{95\%}$ = 0.22-0.93), use of aesthetic care (OR = 1.97; $CI_{95\%}$ = 1.10-3.54), the importance of the external appearance of the body (OR = 3.67; $CI_{95\%}$ = 1.34- 10.07), dark brown skin colors (OR = 2.68; $CI_{95\%}$ = 1.34-5.34), mate (OR = 2.86; $CI_{95\%}$ = 1.40-5.83) and intermediate (OR = 3.45; $CI_{95\%}$ = 1.42-8.38), willingness to change skin color (OR = 4.41; $CI_{95\%}$ = 1.96-9.96) and the superiority granted to light skin (OR = 2.54; $CI_{95\%}$ = 1.09-5.91).

Conclusion: Economic and socio-health factors are those that best explain the practice of skin depigmentation, the prevalence of which remains high in Benin. Knowledge of the health risks of this practice has no link with the decision to adopt it.

Keywords: **Skin depigmentation, associated factors, Dantokpa, Benin.**