

DIRECTION NATIONALE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE

Année 1990

N°

**PREVALENCE D'UTILISATION DES PRODUITS
DEPIGMENTANTS ET LEURS CONSEQUENCES
DERMATOLOGIQUES DANS LA
POPULATION FEMININE DU DISTRICT DE BAMAKO**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 26 Octobre 1991 devant
l'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Par Monsieur Tahirou SANOGO

*Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)*

EXAMINATEURS

IDENT : Professeur Baba KOUMARE

Professeur Boubacar CISSE

Docteur Somita KEITA

Docteur Pierre BOBIN (Directeur de Thèse)

LISTE DES PROFESSEURS

Professeur Issa TRAORE	Directeur Général
Professeur Boubacar CISSE	1° Adjoint
Professeur Amadou DOLO	2° Adjoint
Professeur Hubert BALIQUE	Conseiller Technique
Professeur Bakary M. CISSE	Secrétaire Général

D.E.R. DE CHIRURGIE ET DE SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Abdel Karim KOUMARE	Chef de D.E.R., Chirurgie générale
Professeur M. Lamine TRAORE	Chirurgie générale
Professeur Aliou BA	Ophthalmologie
Professeur Bocar SALL	Orthopédie-Traumatologie
Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Professeur Amadou Dolo	Gynécologie-Obstétrique

2. ASSITANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Docteur Kalilou OUATTARA	Urologie
Docteur Mamadou Lamine DICMBANA	Odonto-stomatologie
Docteur Djibril SANGARE	Chirurgie générale
Docteur Salif DIAKITE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Docteur Alhousseïni AG MOHAMED	O.R.L.
Docteur Mme DIANE Fatimata S. DIABATE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Sidi Yaya TOURE	Anesth-Réanimation
Docteur Gangaly DIALLO	Chirurgie générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Bréhima KOUMARE
Professeur Siné BAYO
Professeur Gaoussou KANOUTE

Chef de D.E.R. Microbiologie
Anatomie pathologique
Chimie analytique

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko TOURE
Professeur Amadou DIALLO

Biologie
Biologie-génétique

3. DOCTEURS 3EME CYCLE

Professeur Moussa HARAMA
Professeur Massa SANOGO
Professeur Mme THIAM Aïssata SOW
Professeur Bakary M. CISSE
Professeur Mamadou KONE

Chimie minérale et organique
Chimie analytique
Biophysique
Biochimie
Anatomie-physio. humaine

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Ogobara DOUMBO
Docteur Abderhamane S. MAIGA
Docteur Anatole TOUNKARA
Docteur Amadou TOURE

Parasitologie
Parasitologie
Immunologie
Histologie-embryologie

5. MAITRE ASSISTANT

Docteur Abdramane TOUNKARA

Biochimie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Bréhima KOUMARE	Chef de D.E.R., Microbiologie
Professeur Siné BAYO	Anatomie pathologie
Professeur Gacoussou KANOUTE	Chimie analytique

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko TOURE	Biologie
Professeur Amadou DIALLO	Biologie-génétique

3. DOCTEURS 3EME CYCLE

Professeur Moussa HARAMA	Chimie minérale et organique
Professeur Massa SANOGO	Chimie analytique
Professeur Mme THIAM Aïssata SOW	Biophysique
Professeur Bakary M. CISSE	Biochimie
Professeur Mamadou KONE	Anatomie-physio. humaine

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Docteur Abderhamane S. MAIGA	Parasitologie
Docteur Anatole TOUNKARA	Immunologie
Docteur Amadou TOURE	Histologie-embryologie

5. MAITRE ASSISTANT

Docteur Abdramane TOUNKARA	Biochimie
----------------------------	-----------

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR AGREGE

Professeur Sidi Yaya SIMAGA
Docteur Hubert BALIQUE

Chef de D.E.R. Santé Publique
Santé Publique

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Moussa Adama MAIGA
Docteur Georges SOULA
Docteur Pascal FABRE
Docteur Bocar G. TOURE

Santé Publique
Epidémiologie
Epidémiologie
Santé Publique

CHARGES DE COURS

Professeur N'Golo DIARRA
Madame MAIGA Fatoumata SOKONA
Professeur Bouba DIALLO
Professeur Souleymane TRAORE
Professeur Salikou SANOGO
Professeur Douada DIALLO
Professeur Messaoud LAHBIB
Professeur Bakary I. SACKO
Professeur Yoro DIAKITE
Professeur Sidiki DIABATE
Docteur Aliou KEITA
Docteur Boubacar KANTE
Docteur Souleymane GUINDO
Docteur Sira DEMBELE
Docteur Modibo DIARRA

Botanique
Hygiène du Milieu
Bactériologie
Physiologie générale
Physique
Chimie générale et minérale
Biologie
Biochimie
Mathématiques
Bibliographie
Galénique
Galénique
Gestion
Mathématiques
Nutrition

D.E.R. DE MEDECINE ET DE SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Abdoulaye AG RHALY	Chef de D.E.R. Médecine interne
Professeur S. SANGARE	Pneumo-phthysiologie
Professeur Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Professeur Mamadou Kouréissi TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA	Néphrologie
Professeur Aly Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Professeur Baba KOUMARE	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie
Professeur Mamadou Marouf KEITA	Pédiatrie
Professeur Issa TRAORE	Radiologie
Professeur Eric PICHARD	Maladies infectieuses
Professeur Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Balla COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Dapa Aly DIALLO	Hématologie méd. interne
Docteur Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR AGREGÉ

Professeur Boubacar CISSE

Chef de D.E.R. Toxicologie

2. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Boulkassoum HAIDARA

Législation-Gestion Pharmaceutique

Docteur Elimane MARIKO

Pharmacodynamie

Docteur Arouna KEITA

Matière Médicale

Docteur Ouamane DOUMBEIA

Pharmacie chimique

3. DOCTEUR 3EME CYCLE

Docteur Mme CISSE Aminata GAKOU

Pharmacie Galénique

ASSISTANTS

Docteur Bah KEITA

Pneumo-phthisiologie

Docteur Hamar A. TRAORE

Médecine Interne

Docteur Sékou SIDIBE

Ortho-traumatologie

Docteur Abdoul K. TRAORE dit DIOP

Chirurgie générale

Docteur Flabou BOUGOUDOGO

Microbiologie

Docteur Moussa Y. MAIGA

Gastro-entérologie

Docteur Abdoul K. TRAORE

Médecine interne

Docteur Drissa DIALLO

Matière Médicale

Docteur Nouhoum ONGOIBA

Chirurgie générale

Docteur Sahari FONGORO

Néphrologie

Docteur Bakoroba COULIBALY

Psychiatrie

Docteur Benoit KOUMARE

Chimie analytique

C.E.S.

Docteur Mamadou A. CISSE

Urologie

Docteur Filifing SISSOKO

Chirurgie générale

Docteur Daba SOGODOGO

Chirurgie générale

Docteur Georges YAYA

Ophtalmologie

Docteur Mahamane S. Askia

Ophtalmologie

Docteur Amadou Ndene DIALLO

Ophtalmologie

Docteur Abdou Issa

Ophtalmologie

Docteur NDJIKAN

Ophtalmologie

Docteur DEZOMBE

Ophtalmologie

Docteur Oumar BORE

Ophtalmologie

Docteur Aboubacrine A. MAIGA

Santé Publique

Docteur Dababou SIMPARA
Docteur Mahamane TRAORE
Docteur Mohamed Ag BENDECH
Docteur Mamadou MAIGA

Chirurgie
Chirurgie
Santé Publique
Dermatologie

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur E. A. YAPO
Professeur Babacar FAYE
Professeur FOURASTE
Professeur Léopold TCHAKPE

Biochimie
Pharmacodynamie
Pharmacie chimique
Galénique

PERSONNEL RESSOURCE

Docteur Madani TOURE
Docteur Tahirou BA
Docteur Amadou MARIKO
Docteur Badi KEITA
Docteur Antoine NIANTAO
Docteur Kassim SANOGO
Docteur Yéya I. MAIGA
Docteur Chompéré KONE
Docteur BA Marie P. DIALLO
Docteur Almahdy DICKO
Docteur Mohamed TRAORE
Docteur Arkia DIALLO
Docteur Serge REZNIKOFF
Docteur Mme TRAORE J. Thomas
Docteur Pierre BOBIN
Docteur Alain DELAYE

H.G.T.
H.G.T.
H.G.T.
H.P.G.
H.G.T.
H.G.T.
I.N.R.S.P.
I.N.R.S.P.
I.N.R.S.P.
P.M.I. Sogoniko
Kati
P.M.I. Centrale
I.O.T.A.
I.O.T.A.
Marchoux
H.G.T.

DEDICACES

A mon père Ousmane SANOGO

Ta vivacité, ton courage, ta discrétion ont toujours
Eté pour moi un modèle.
Tu as consenti beaucoup d'efforts pour mon éducation.
Tu t'es beaucoup investi pour mes études.
Infiniment reconnaissant de tant de sacrifices consentis,
Je te dédie ce modeste travail, bien faible témoignage d'une
tendresse et d'une profonde affection.

A feu ma mère Sitan TRAORE

Femme simple
Femme d'abnégation
Tu as su guider mes premiers pas
Tu m'as donné les valeurs morales
Nécessaires à l'exercice de ma tâche.
Ta patience sera pour moi
Un modèle de réussite.
Je te dédie ce présent
Travail à titre posthume.
Que ton âme repose en paix.

A mon oncle Batogoma SANOGO

Tu t'es beaucoup sacrifié pour moi
Tant sur les plans social, matériel que financier
Tu incarnes l'exemple
D'un bon fils sénoufo.
Ce travail est le tien.

Aux familles SANOGO à SIKASSO et BAMAKO

Vos apports moraux, matériels et financiers
Ne m'ont jamais fait défaut.
Ce qui est la traduction
d'une bonne famille dans la société malienne.
Les mots me manquent
Pour vous qualifier.
Que ce travail puisse
Nous unir davantage.

A mon ami Hamadoun G. CISSE

Compagnon d'études,
Compagnon de lutte,
Tu es pour moi le symbole
D'un être "surnaturel".
Aujourd'hui tu es devenu
Pour moi plus qu'un parent
Tu stigmatises l'exemple
D'un homme qui aime son métier.
Puisse Dieu t'accorder
Une longue vie,
Une santé de fer
Et une heureuse carrière professionnelle.

A Madame Sadio COULIBALY

Pour avoir profité beaucoup
De tes bonnes paroles,
De tes sages conseils,
Je te dédie ce présent ouvrage
En guise de reconnaissance.
Que ce travail nous lie davantage.

Aux Membres du Jury

Au président du Jury

Monsieur le Professeur Baba KOUMARE
Chef du Service de Psychiatrie
Nous sommes heureux de l'honneur que vous nous avez fait
En acceptant de présider cette thèse.
Je suis persuadé que vous avez suspendu
Vos multiples préoccupations.
En vous remerciant très sincèrement,
Permettez-moi de souligner ici
Vos qualités pédagogiques,
Votre disponibilité
Et votre amabilité.
Cher Maître, veuillez trouver ici
L'expression de notre profonde gratitude
Et soyez rassuré
De notre attachement.

A Monsieur le Professeur Boubacar CISSE

Chef du D.E.R. des Sciences Pharmaceutiques
Chef du Service de Toxicobromatologie à l'I.N.R.S.P.
Vous me faites un grand honneur en acceptant
Malgré vos multiples préoccupations de siéger à ce Jury.
Veuillez accepter ici l'expression de ma
Profonde reconnaissance.

Au Docteur Somita KEITA

Spécialiste en Dermato-Léprologie
Assistant-Chef de Clinique
Chef Adjoint de l'unité Dermato-Léprologie I. MARCHOUX
Votre rencontre a été d'un intérêt tout particulier pour moi en
tant que clinicien dévoué, mais aussi par la qualité des conseils
judicieux reçus.
L'unité Dermato-Léprologie a connu un nouvel essor avec votre
arrivée en son sein.
Acceptez mes sincères remerciements.

A notre Maître et Directeur de Thèse

Docteur Pierre BOBIN
Spécialiste en Dermato-Léprologie
Directeur de l'Institut MARCHOUX
Vous avez accepté volontiers
De diriger ce travail
Alors que nous venions de faire connaissance.
Ce geste m'a beaucoup marqué.
Votre collaboration a fait naître en moi
De nouvelles idées concernant la pratique médicale.
Je reconnais en votre personne un médecin compétant,
un éminent pédagogue,
mais aussi un homme aux dimensions sociales inestimables :

Votre patience devant le malade,
L'amour du patient
Et votre disponibilité.
Si ce travail est une réussite,
Je le dois à votre compétence
Et à votre savoir-faire.
Veuillez accepter ici
L'expression de mes sincères remerciements
Et de ma très profonde gratitude.

MES REMERCIEMENTS VONT :

A

- Docteur Jean Michel HALNA
Pour votre franche collaboration à la réussite de ce travail
Que ce soit le témoignage de ma profonde reconnaissance
Et de mes sincères remerciements.
 - Docteur Maryelle KOLOPP
Anatomo-pathologiste, SANDOZ, BALE,
Pour votre apport matériel
Que vous en soyez remerciée.
 - Docteur Léopold BLANC
Spécialiste en Epidémiologie,
Chef d'Unité Epidémiologie-Formation,
Vous n'avez ménagé aucun effort pour que ce travail soit
Ce qu'il est aujourd'hui.
Recevez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.
 - Docteur Ibrahim BA
 - Docteur Papa Malick SYLLA
 - Mes Confrères Stagiaires de la Dermato-léprologie à l'Institut
MARCHOUX :
 - . Jacob DABO,
 - . Fatogoma CISSE,
 - . Idrissa CISSE,
 - . Soumaïla DEMBELE,
 - Tout le personnel de l'Insitut Marchoux
 - Mes logeurs du Point G. :
 - . Mamoutou COULIBALY,
 - . Abdou SACKO,
- Que ce travail nous lie davantage.
- Mes oncle, logeur, et beau-frère :
 - . Ladji SANOGO,
 - . Salikou SANOGO,
 - . Nampaa N. SANOGO.
 - Mademoiselle Béatrice BOUILLAUT.
 - Mon frère et ami Salia COULIBALY
Pour te dire de doubler d'ardeur
Afin qu'ensemble nous puissions
Mener à bon port
Le combat de la vie.

- Mes frères et amis :
 - . Docteur Boubacar M. TRAORE,
 - . Docteur Yaya SOGODOGO,
- Mes frères, soeurs, cousin(e)s et ami(e)s
Je ne pourrai citer tous les noms
De peur de ne pas en oublier.
- Mes camarades et compagnons de lutte :
 - . Docteur Oumar MARIKO,
 - . Docteur Rokia SANOGO.
- Mes camarades de promotion
Pour les moments éprouvants d'études vécus ensemble.
- Bréhima ZERBO Ingénieur Statisticien.
- La 4^e année Statistique E.C.I.C.A.
- Docteur Alimatou DIALLO
Pour son amitié et sa collégialité.
- Tous les étudiants en Médecine et Pharmacie du Mali
- Tout le Personnel de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Point G.
- Toutes les personnes ressources
Qui, de loin ou de près, ont contribué
A la réalisation de ce présent travail
- Monsieur Famory KEITA
Pour sa disponibilité constante et sa franche collaboration
Je lui offre ainsi un témoignage.
- Monsieur Lassiné COULIBALY.
Pour avoir finalisé ce travail
Avec toutes les exigences
Que cela a demandées.
Trouvez ici l'expression
De ma profonde reconnaissance
Et de mes sincères remerciements.

S O M M A I R E

	<u>PAGES</u>
I. INTRODUCTION	1
II. RAPPELS	4
A. Structure de la peau	5
B. Physiologie de la peau	8
C. Mélanogénèse	8
D. Cosmétologie	11
E. Agents dépigmentants et leurs mécanismes d'action	13
III. PATIENTS ET METHODES	22
A. Patients de l'enquête.....	23
a) Population du District de Bamako	23
b) Critères d'inclusion des personnes enquêtées	23
c) Critères d'exclusion	23
B. Méthodes	23
a) Méthode générale	23
b) Taille de l'échantillon	24
c) Stratification	25
d) Tirage au sort des grappes	26
e) Déroulement de l'enquête	27
f) Collecte des données	27
g) Avantages de la méthode utilisée	28
h) Limites	28
i) Notes sur l'Administration	28
IV. RESULTATS DE L'ENQUETE	29
V. NOS OBSERVATIONS A TITRE D'ILLUSTRATION	48
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	53
VII. RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION	60
VIII. BIBLIOGRAPHIE	63
IX. ANNEXES	69

I.

INTRODUCTION

Un des soucis majeurs de la femme malienne à l'instar des autres femmes du monde entier est de toujours paraître belle, coquette.

Ce souci constant intéresse tant l'allure physique, le goût vestimentaire que le bel éclat de la peau.

Ces dernières années, toujours dans l'optique de se faire une peau plus éclatante, belle et claire, nos soeurs s'adonnent à l'usage de divers produits depigmentants.

Alors que la femme de peau blanche veut se bronzer, la femme de peau noire veut s'éclaircir. La première pour obtenir satisfaction va s'exposer des heures durant aux rayons U.V du soleil ; la deuxième va utiliser des produits depigmentants.

Lors de l'usage des agents depigmentants la femme est prête à recevoir sans discrimination toute recette venant de tout horizon, de toute personne (commerçant, ami(e), voire personnel socio-sanitaire etc.).

Malheureusement, l'usage de ces produits dépasse le simple effet éclaircissant recherché pour aboutir à des drames dermatologiques dont la correction sur les plans médicaux, sociaux et économiques n'est pas toujours chose facile.

Cette pratique "CACO" est devenue préoccupante à telle enseigne que la presse nationale s'en est mêlée par des émissions radiodiffusées, des articles publiés dans les journaux (29) (30).

Par ailleurs, les artistes également ont abordé ce problème (41) (48) (51).

Des travaux médicaux ont été faits sur ce sujet.

AU SENEGAL

- En 1979 KISSEM (W) dans sa thèse a démontré que cette pratique était le fait d'une certaine couche sociale aisée (29).

- En 1981 les travaux de GARDERET (F) en M.O ont montré que les corticoïdes agissaient d'abord en perturbant profondément la mélanogénèse au sein de la couche basale, sans pour autant pouvoir préciser le site exact d'action des corticoïdes (13).

- En 1982 KANE (K) dans sa thèse essayait d'apporter des précisions sur le mécanisme d'action, les effets secondaires des produits depigmentants (28).

"CACO" : en bambara veut dire personne qui utilise les produits depigmentants.

AU MALI

- En 1988 SYLLA (A) dans son mémoire a conclu que la pratique de la depigmentation constitue une crise d'identité culturelle pour la bamakoise (49).

- En 1988 DICKO (H) dans sa thèse a abouti aux conclusions suivantes (8) :

- . à l'hôpital Gabriel Touré, 70 % des utilisateurs de produits dépigmentants sont des femmes pour 30 % d'hommes.
- . à l'Institut Marchoux, 80 % des utilisateurs sont des femmes contre 20 % d'hommes.

Pour ce travail, les objectifs suivants ont été fixés :

- * évaluer la prévalence d'utilisation des produits dépigmentants dans la population féminine de Bamako.
- * apprécier les incidents dermatologiques observés, leur fréquence et leur degré de gravité afin de pouvoir faire une information des populations.

II.

RAPPELS

A. Structure de la peau

La peau comprend (8) (10) (13) (37) :

- l'épiderme
- le derme,
- l'hypoderme.

Dans ce chapitre, nous porterons un accent sur l'épiderme au niveau duquel se déroulent les différentes perturbations de la mélanogénèse. L'épiderme est la partie de la peau soumise à l'action des agents depigmentants.

1. Schéma annoté de la peau (cf. figure 1, page 6).

2. L'épiderme (13) (28) : de la profondeur à la superficie nous avons les couches suivantes :

a. L'assise basale germinative (stratum germinatum) : elle repose sur la membrane basale et est formée de :

- kératinocytes : cellules prismatiques, cubiques dont le cytoplasme contient des grains de mélanine.
- mélanocytes : cellules dendritiques existant à la base des keratinocytes, qui élaborent la mélanine. Les dendrites sont en contact avec les keratinocytes basaux et suprabasaux.

Au microscope électronique le mélanocyte présente :

- * un noyau arrondi avec un nucléole ;
- * un cytoplasme renfermant les organites (mitochondries, reticulum endoplasmique granuleux, un appareil de Golgi). Ce cytoplasme est dépourvu de tonofibrilles et de desmosomes et renferme des premélanosomes et des mélanosomes.

Sa structure en microscopie électronique est décrite sur la figure 2

b. Corps muqueux de Malpighi (stratum spinosum) : elle surmonte la couche basale et est formée de plusieurs couches de keratinocytes riches en grains de mélanine.

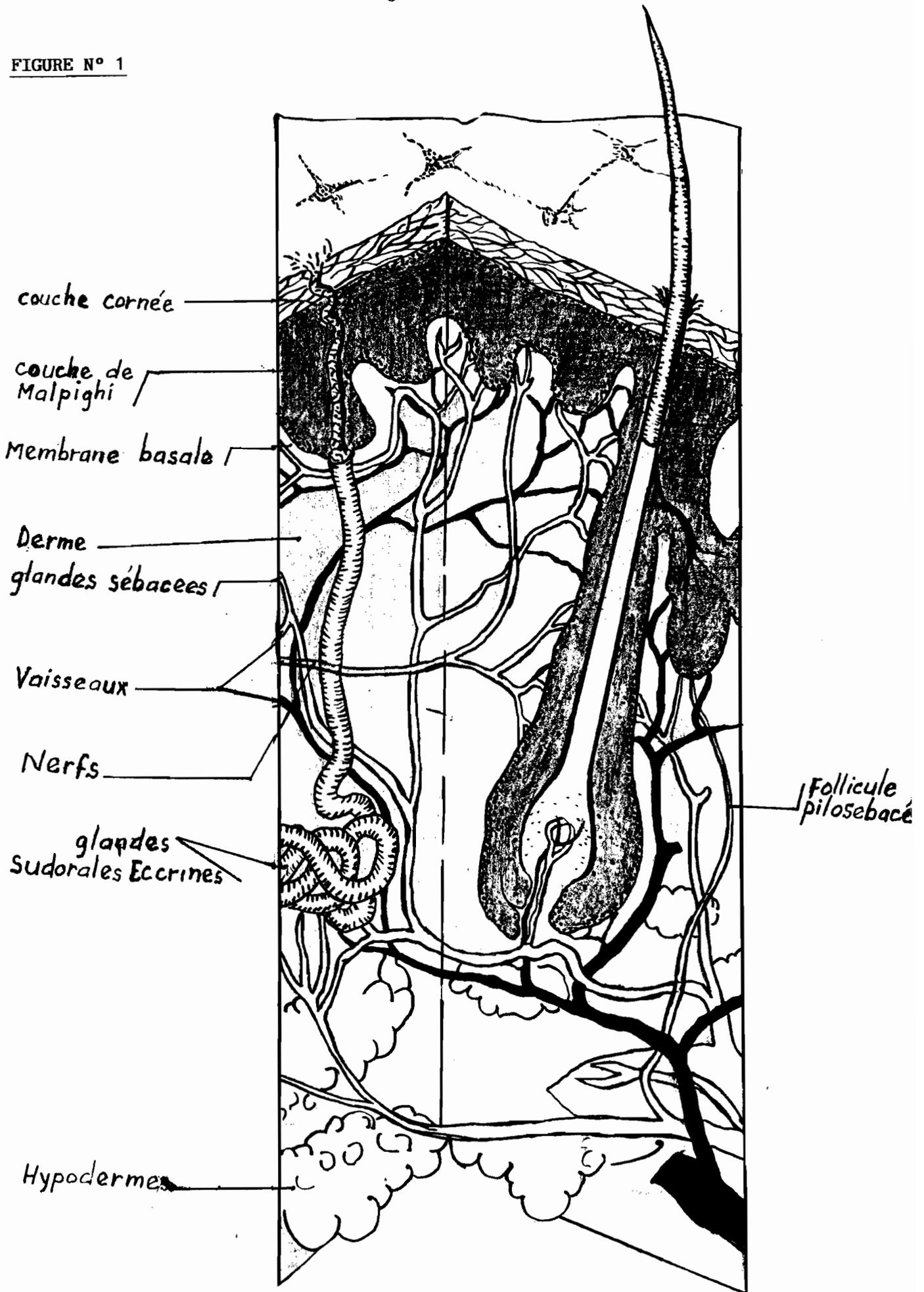
Dans les couches profondes et intermédiaires existent des cellules de Langerhans dispersées entre les keratinocytes (28).

Ces cellules de Langerhans peuvent être différenciées des mélanocytes :

- . au microscope électronique (28),
- . par l'immunomarquage au CD 39 (45).

Leur cytoplasme est dépourvu de tonofibrilles et de desmosomes.

FIGURE N° 1



STRUCTURE DE LA PEAU (12)

c. Couche granuleuse (stratum granulosum) : leur noyau s'estompe ; mais il existe encore des grains de keratohyaline encore visibles (10) (28). Elle fait défaut sur les muqueuses.

d. La couche claire (stratum lucidum) : bien qu'inconstante, elle existe au niveau des épidermes épais. Exemple : surfaces plantaires. Les cellules sont imprégnées de kératine.

e. La couche cornée : couche la plus superficielle, elle est constituée de cellules anucléées disposées en lamelles. Il y a absence de pigment au niveau de ces cellules. Elle exerce une résistance aux agressions physiques et chimiques. En outre, elle s'érige en barrière contre la diffusion des substances (exogènes, endogènes).

3. Le derme:

C'est la partie profonde de la peau située entre l'épiderme et l'hypoderme.

Tissu conjonctif, richement vascularisé et innervé, il assure à la peau sa nutrition et sa solidité.

Il comprend 3 couches : le derme superficiel, le derme moyen et le derme profond.

Le derme superficiel ou couche papillaire est formé d'un tissu conjonctif. On y trouve :

- des corpuscules de Meissner,
- des mélanoblastes,
- d'autres cellules (plasmocytes, mastocytes, histiocytes).

Le derme moyen est fait de faisceaux conjonctifs constitués de fibroblastes, de fibres élastiques, de fibres collagènes, de fibres de reticuline.

Le derme profond (ou couche tendiniforme) est constitué par :

- de gros faisceaux de fibres conjonctives,
- le corps des poils,
- les glandes sébacées,
- les canaux excréteurs des glandes sudoripares.

4. L'hypoderme :

C'est la structure la plus profonde de la peau sur laquelle repose le derme. Elle est constituée de :

- cellules adipeuses,
- cloisons fibreuses où cheminent les vaisseaux.

B. Physiologie de la peau (10)

La peau, membrane recouvrant le corps, a différentes fonctions.

Elle assure une protection efficace contre les variations de température.

Du fait de son élasticité et de sa solidité elle résiste à certains traumatismes, à la pénétration des poisons et des parasites. Elle produit deux sécrétions :

- * sébacée assouplissant la peau,
- * sudorale régulant les variations thermiques et éliminant une fraction des déchets.

C. Mélanogénèse

Elle peut être définie comme l'ensemble des processus aboutissant à l'élaboration de la mélanine. Il est important avant de parler des différentes étapes de cette formation de faire quelques rappels sur le mélanocyte et un de ses organites spécifiques : le mélanosome.

1. Mélanocyte :

Les mélanocytes proviennent des promélanoblastes situés dans les crêtes neurales embryonnaires (13) (28).

Le mélanocyte se définit comme la cellule synthétisant un organite spécialisé fabriquant la mélanine : le mélanosome.

Sa structure est décrite sur la figure 2 (page 9).

Il y a un mélanocyte pour 30 à 40 keratinocytes. La répartition des mélanocytes est symétrique (13) (28). Il y en a en moyenne 1000 - 1500 par mm² de surface cutanée. Cette répartition n'est ni fonction de la race, ni du sexe, ni de facteurs externes tel l'ensoleillement car des parties cachées tels le scrotum, la verge sont noirs (13).

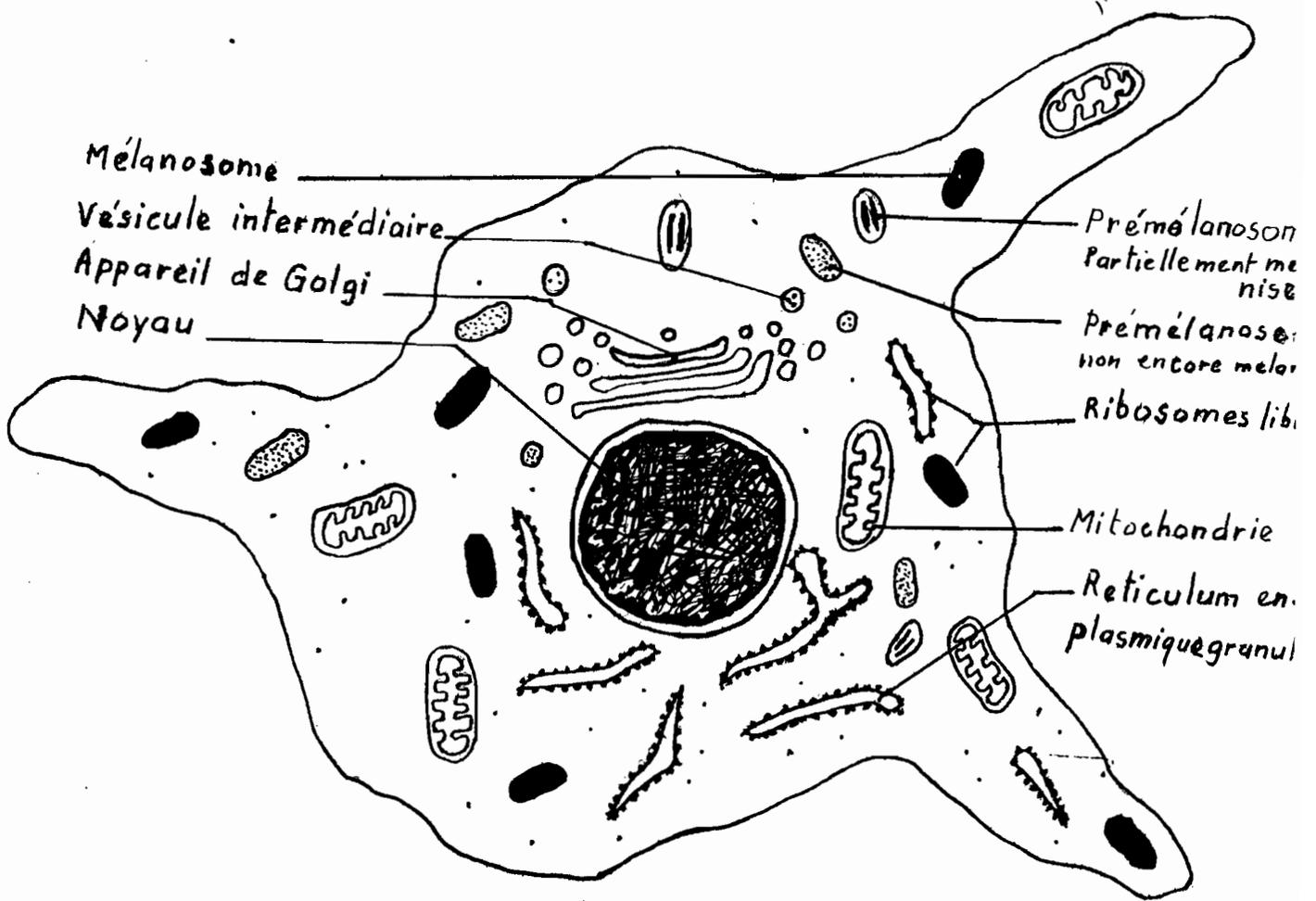
Cette différence n'est pas anatomique, mais plutôt physiologique et est due à la quantité de mélanine produite (13) (28).

2. Mélanosome :

C'est l'organite à partir duquel se fait la formation de la mélanine.

La formation du mélanosome passe par 4 stades : stade I, stade II, stade III, stade IV. (13), (28), (45).

FIGURE 2 : Schéma de l'ultrastructure d'un mélanocyte (28).



Les dimensions moyennes d'un mélanosome sont de l'ordre de 0,7 µm de long et 0,3 µm de large. Cependant, il existe des variations de taille d'une race à une autre.

. sujet blanc.....	0,41 µm x 0,17 µm
. sujet intermédiaire.....	0,43 µm x 0,18 µm
. sujet noir.....	0,69 µm x 0,28 µm

Les différences raciales de pigmentation sont liées à des différences de taille des mélanosomes (plus grande chez le noir que chez le blanc) et à leur mode de répartition (grands mélanosomes isolés chez le noir et petits mélanosomes groupés au sein de vacuoles lysosomiales chez le blanc). (45)

3. Mélanine :

La mélanine, dans le sens le plus strict est le pigment produit par les cellules provenant de la crête neurale et observé à la surface de la peau.

La mélanine est un pigment noir insoluble dans les solvants histologiques, decoloré par des agents oxydants (acide chromique, H₂O₂...) et réduit par le nitrate d'argent ammoniacal. (13), (28).

La mélanine rencontrée dans les keratinocytes contribue le plus à la coloration de la peau. Elle joue également un rôle protecteur du derme contre les radiations U-V grâce à son pouvoir absorbant.

4. Mélanogénèse :

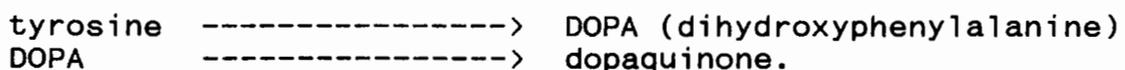
a. Introduction : C'est dans le règne végétal (plantes, champignons) que l'on a découvert la mélanogénèse. (28)

En 1895 BOURQUELOT et BERTRAND découvrent la tyrosinase chez certaines plantes supérieures ou certains champignons. (13) (28)

Et depuis, beaucoup d'auteurs ont travaillé sur la mélanogénèse. Ce n'est qu'en 1948 que les différentes étapes de la mélanogénèse ont été confirmées et complétées par MASSON. (13) (28)

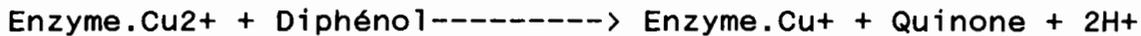
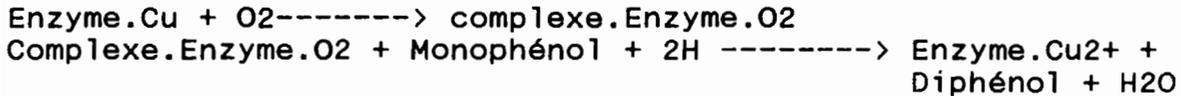
b. Différentes étapes de la mélanogénèse : (13), (28), (45) : Cette mélanogénèse passe par deux étapes :

1ère étape : de la tyrosine à la dopaquinone : la tyrosinase joue le principal rôle dans la mélanogénèse. Elle catalyse les deux réactions suivantes :



C'est la première réaction qui est spécifique. Il semble que la valence du cuivre de l'enzyme soit un facteur déterminant dans l'aptitude de la tyrosinase à oxyder les substrats du phénol.

Masson a suggéré les équations suivantes :



L'oxydation enzymatique est la plus importante dans ces réactions faisant intervenir la tyrosinase.

2^e étape : de la dopaquinone à la mélanine : les quinones subissent une transformation donnant des dérivés indols qui, par polymérisation, donnent la mélanine (structures mélanine = cf. figure 3).

c. Régulation de la mélanogénèse : au niveau de chaque unité mélanique (le mélanocyte forme avec la constellation de keratinocytes qui l'entourent une unité épidermomélanique fonctionnelle) il existerait un mécanisme d'autorégulation. (13)

La mélanogénèse serait stimulée chaque fois que la phagocytose des mélanosomes par les keratinocytes est importante.

d. Facteurs intervenant sur la pigmentation mélanique :

- Facteurs génétiques (13) : il s'agit de :

* leucodermies héréditaires (albinisme, piebaldisme, certains vitiligos).

* hyperpigmentations héréditaires (éphélides, hémochromatose familiale primitive ou cytosiderose).

- Facteurs endocriniens (13), (22) : les hormones intervenant dans la mélanogénèse sont :

- * hypophysaires (MSH),
- * épiphysaires (mélatonine),
- * surrénaliennes (glucocorticoïdes),
- * sexuelles (testostérone, oestrogènes, progestérone).

D. Cosmétologie

On appelle cosmétique "toute substance ou préparation autre qu'un médicament destinée à être mise en contact avec les différentes parties superficielles du corps humain ou avec les dents et les muqueuses en vue de les nettoyer, de les protéger, de les maintenir en bon état, d'en modifier l'aspect, de les parfumer et d'en corriger l'odeur" (10), (42), (47).

Un produit dermopharmaceutique (47) peut :

- . avoir une action de surface ou dans les couches superficielles de la peau (jusqu'au derme) ;
- . servir d'adjuvant dans un traitement médicamenteux.

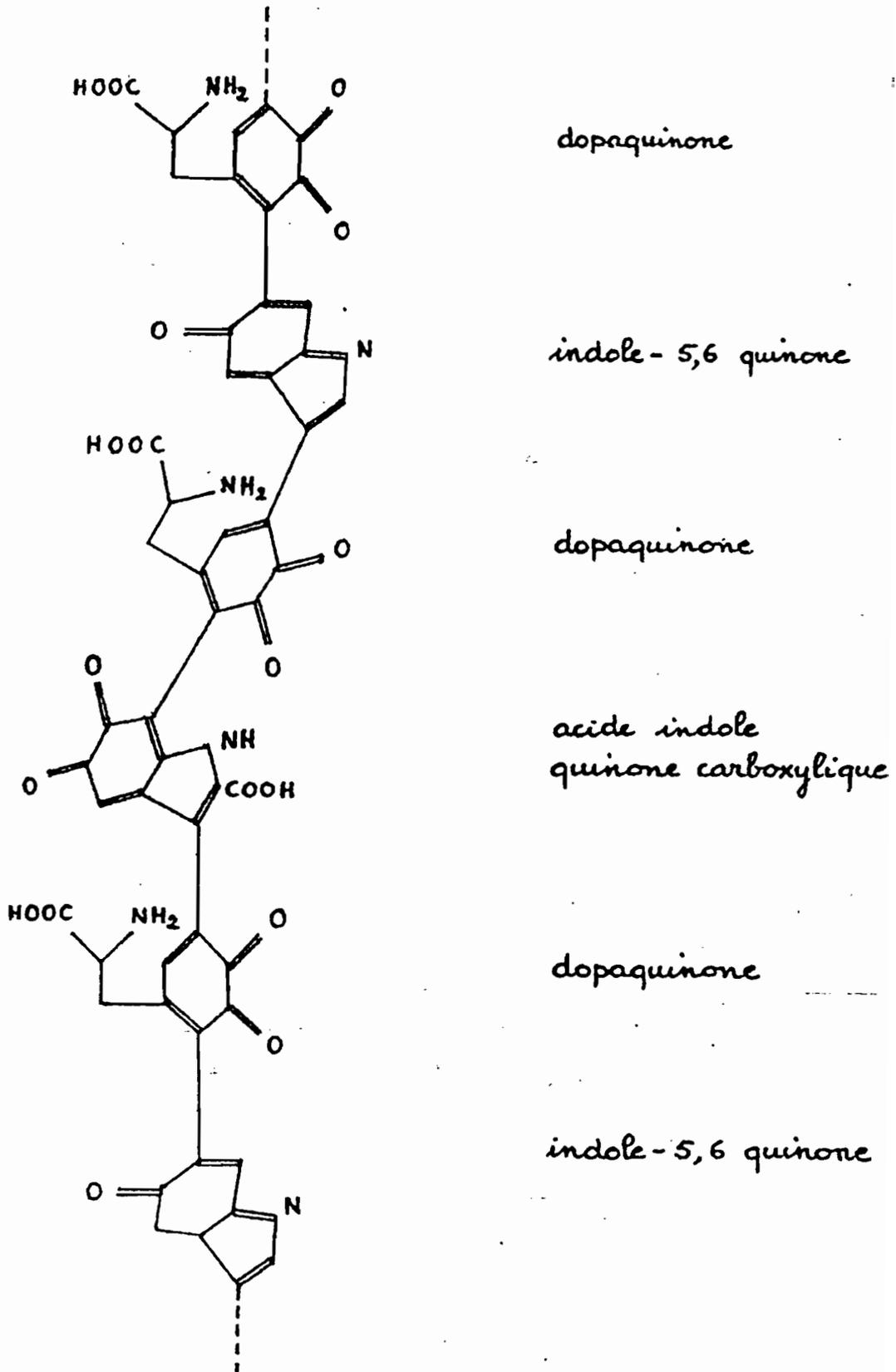


fig 31 structure de la mélanine

Le médicament est une substance douée de propriétés curatives à l'égard des maladies humaines, animales ou végétales et présentée au public comme telle. (10)

"Une telle distinction, idéale en théorie, est très difficile à faire de manière rigoureuse en pratique. Certains cosmétiques peuvent contenir de véritables principes actifs (par exemple savons ou dentifrices renfermant des agents antimicrobiens).

La limite entre produit cosmétique et produit dermopharmaceutique, voire même médicament ne peut plus être considérée comme précise" (47).

Actuellement, il convient donc, dans de nombreux cas, de préparer les produits cosmétiques avec les mêmes exigences et la même rigueur que celles appliquées aux médicaments.

Ces exigences nouvelles se situent à deux niveaux : .

- amélioration de la formulation qui ne doit plus relever du seul empirisme ;
- fabrication dans des conditions optimales (elles concernent le personnel, les locaux et matériels, l'organisation générale de la fabrication et le système d'assurance de qualité) (47)

Au Mali on trouve sur le marché beaucoup de cosmétiques de composition chimique inconnue.

Des produits ont été reconnus depigmentants :

- . à partir de l'étiquetage (on peut lire crème éclaircissante Exemple : Crème AKAGNI) ;
- . l'expérience pratique des utilisateurs a prouvé que ces produits ont une vertu depigmentante.

E. Agents depigmentants et leurs mécanismes d'action :

On distingue :

- les mercuriels,
- les phénoliques,
- les corticoïdes,
- les oxydants,
- les réducteurs,
- les acides dicarboxyliques,
- les mercaptoamines,
- les substances naturelles.

Ces agents depigmentants ont en commun leur capacité d'altérer la mélanine, la mélanogénèse ou le mélanocyte lui-même. (18)

1. Les dérivés mercuriels :

* Jadis ces produits étaient utilisés dans le traitement des éphélides. Mais, des troubles consécutifs à leur utilisation prolongée ont été signalés par GEOKERMAN, HOLLANDER et al et ont incité certains pays à en interdire l'utilisation en cosmétologie. (8), (21), (28).

Ces produits existent sous forme de crème, de savon et contiennent soit :

- . du bichlorure de mercure,
- . du biiodure de mercure,
- . du chloramide de mercure.

* les mécanismes d'action (28) : il s'agit :

- . d'une action directe sur la tyrosinase au niveau de laquelle le mercure entre en compétition avec le cuivre et inactive l'enzyme d'où blocage de la mélanogénèse (21) (28).
- . de l'affinité du Hg pour les groupements sulphydriles (21).
- . de l'inhibition de certains systèmes enzymatiques mélanocytaires (21).

Tableau 1 : Liste des produits mercuriels rencontrés au cours de nos travaux.

Nom et présentation	Composition	Références bibliographiques
ANY S	précise inconnue, mais contient des mercuriels.	(15)
ASEPSO C	bichlorure de Hg à 4 %	(15) (28)
ASEPSO S	Biiodure Hg à 2 %	(15) (28)
JARIBU S	biiodure de Hg 3%	E*
NEKO C, S	biiodure de Hg à 1 %	(15) (28)
ROBERTS S	biiodure de Hg 2 %	(15) (28)
SUKISA BANGO S	biiodure de Hg 2%	E*
3 Fleurs d'Orient C	chloramide de Hg 9,85 %	(15)

E* : étiquette
C : crème
S : savon

* Effets secondaires et incidents : ils peuvent être locaux ou généraux. Ces effets locaux sont :

- des troubles de la pigmentation : hypopigmentation, hyperchromie de contraste (localisées au niveau des régions peribuccale, periculaire, dos des mains, des pieds et plis de la peau).

- des réactions lichenoïdes.

- des accidents caustiques ou allergiques : ils se manifestent par un effet "peeling" plus ou moins sévère, correspondant à une nécrose épidermique.

GRAS et MONDAIN ont prouvé au cours de leurs travaux que les mercuriels avaient des effets généraux sur l'organisme. Ils ont trouvé dans les cheveux de sénégalaises utilisant des cosmétiques mercuriels une concentration moyenne de 155,75 75,38 ppm Hg alors que chez les autres la teneur normale est en dessous de 10 ppm. Une expérimentation faite sur les singes traités avec un savon contenant du biodure de Hg. Après 3 mois d'expérimentation, cette étude a montré une augmentation importante du mercure au niveau de tous les organes et spécialement dans les reins et les cheveux (17).

Selon BARR et al les topiques mercuriels seraient responsables de beaucoup de cas de syndrome néphrotique au KENYA (2).

2. Les phénoliques :

Le chef de file est l'hydroquinone largement utilisé dans l'industrie comme agent réducteur pour le développement photographique, comme anti-oxydant, comme stabilisateur.

En 1936 OETELL décrivait l'action depigmentante de l'hydroquinone (décoloration des poils des chats noirs qui devenaient gris) (15) (27).

En 1940 OLIVIER rapportait une depigmentation des mains et des bras chez des ouvriers noirs (portant des gants contenant de l'éther monobenzylrique d'hydroquinone) travaillant dans une usine de tannage (13) (15) (19) (21) (28).

En 1959 BRUN montrait, en travaillant sur l'aréole du porc, que seuls les antioxydants phénolés provoquent une depigmentation (8) (13) (28).

Depuis, plusieurs dérivés de l'hydroquinone ont vu le jour et ont une vertu depigmentante (14). On peut citer :

- . le monoéthyl éther d'hydroquinone,
- . le monobenzyl éther d'hydroquinone,
- . le monométhyl éther d'hydroquinone.

En médecine on les utilise dans le traitement du chloasma, des éphélides, des pigmentations post traumatiques (8) (28) (39) (40).

En 1975, l'on rapporte une décoloration de la peau des noires sud africaines par application des crèmes contenant de l'hydroquinone (28).

Ces produits se présentent sous forme de crème, de pommade, de lotion de 2 - 5 %. Leur action depigmentante se manifeste à partir de 3 à 4 semaines (8) (14) (28) 43).

* Mécanisme d'action : ces produits agissent par un effet toxique direct sur les mélanosomes et les différents organites cytoplasmiques (13) (15) (21) (28) (40) (36) et se comportent comme substrat de la tyrosinase (13) (15) (20) (28) (5) (40).

Tableau 2 : Liste des produits phénoliques utilisés au cours de nos travaux :

Nom de spécialiste	Références
Ambi C	(5) (13) (28)
Bicu	(E*)
Crusader C, S	(E*)
Deart-Heat P	(15) (E*)
Envi C	(5)
Esoterica C	(5) (32)
Skin Succès C, L	(5) (E*) (28)
Symba C	(5)
Tura C	(E*)
Venus C	(5) (E*) (28)

C : crème
L : lotion
P : pommade

* Effets secondaires : beaucoup d'auteurs ont rapporté au cours de leurs travaux des effets secondaires. On distingue :

a) des hyperpigmentations de rebond (8) (21) (28) où les radiations jouent un rôle révélateur évident. C'est pourquoi il est préconisé pour éviter ces accidents au niveau du visage et du cou d'associer aux dépigmentants un traitement par des écrans solaires à large spectre (11).

b) des dépigmentations progressives (21): elles comprennent :

- . une dépigmentation de la peau et des cheveux (36) (43)
- . une leucomélanodermie (8) (28) (35) (39)
- . une depigmentation en confetti (8) (28) (35)
- . une coloration brunâtre des ongles (32)
- . une ochronose (23) (32) (35)
- . un pseudomilium colloïde (23) (32)

c) des sensibilisations (8) (21) (28) : il s'agit de : picotement, d'erythème de prurit, de sensation de brûlure et d'irritation (19) (35)

d) des réactions lichénoïdes (8) (21) (28).

* Conclusion : Les accidents dûs aux produits phénolés sont nombreux. Pour réduire ces accidents GIONO et al (15) recommandent:

- . utiliser des concentrations ne dépassant pas 2 %,
- . utiliser un écran solaire total,
- . éviter tout contact de ces quinones avec les yeux,
- . contre-indiquer chez l'enfant de moins de 12 ans.

3. Les corticoïdes :

L'action depigmentante des corticoïdes a été constatée accidentellement (17) sous forme d'hypochromie faisant suite à des injections locales (7) (8) (15) (28) (34).

MARCHAND et BASSIROU N'DIAYE ont décrit au SENEGAL l'aspect clinique caractéristique des hypochromies thérapeutiques sur peau noire (33).

Ces produits sont utilisés seuls ou souvent associés à d'autres agents depigmentants. Selon les moyens économiques des utilisatrices ils sont appliqués sur la surface corporelle ou limités au visage et au décolleté.

Les dermocorticoïdes existent sous forme de crème, de pommade, de gel et de lotion.

* Le mécanisme d'action : au début de la phase de depigmentation il y a un déficit de transfert des mélanosomes vers les keratinocytes. Ultérieurement, il y a un arrêt de synthèse de la mélanine (absence de pigment au niveau de la couche basale) dont le mécanisme chimique n'est pas encore élucidé (8) (13) (15) (28).

Tableau 3 : Liste des produits utilisés au cours de nos travaux

Nom et présentation	Composition
Betnela P	Betaméthasone
Betneval C, P, L,	Betaméthasone (valerate)
Derموال C, G	Clobetasol
Dermovate P	Clobetasol (propionate)
Diprosone C, P, L	Betaméthasone
Epitopic C, G, P	Diffupredonate
Halog C	Halcinonide
Kuterid P	Betaméthasone
Top-gel G	Fluocinonide
Topsyne P, G	Fluocinonide

G : gel

Ces produits sont soit de classe I (clobetasol) ou II et tous fluorés.

* Effets secondaires : ces effets sont localisés dans la grande majorité des cas à la zone d'application, mais la pénétration cutanée peut être suffisante pour induire des complications générales (1).

a) locaux (1) (3) (8) (13) (20) (28) :

- l'atrophie cutanée : elle survient après plus de deux mois d'application. Elle est plus marquée au niveau du visage, du dos des mains. Cette atrophie est irréversible au niveau du derme (1) et est responsable de vergétures (prédominance dans les plis de flexion, à la racine des membres ou sur la partie inférieure du tronc).

- l'acné.

- les dyschromies particulièrement inesthétiques sur peau noire (hyperpigmentation de rebond au niveau du cou, du visage, des plis et des mains, une hyperchromie périoculaire dite " en lunette", une dermatite périorale).

- la dermatite de contact.

- la dépression cupuliforme.

- l'hypertrichose.

- de retard de cicatrisation.

- les complications oculaires assez mal connues des dermatologues.

b) généraux : les complications générales apparaissent si la surface à traiter est étendue, si les corticoïdes utilisés sont de classe I ou II, si l'utilisation est pluriquotidienne (20).

Il peut s'agir (1) (8) (28) :

- . d'insuffisance surrénalienne,
- . d'induction ou d'aggravation d'un diabète,
- . de complications osseuses etc..

En dépit de ces nombreuses complications les corticoïdes sont de plus en plus utilisés.

4. Les autres produits depigmentants :

D'autres familles de produits decolorent la peau. Ces produits ont été l'objet de certaines publications (21) (28) (34). On distingue :

a) les oxydants : en libérant l'oxygène ils détruisent la mélanine (21).

Ces oxydants (21) (28) (34) sont : eau oxygénée, eau de javel, peroxydes, perchlorates.

b) les réducteurs : ces substances transforment la mélanine en "leucomélanine" (21).

On cite : le jus de citron (21) (28) (34), l'acide ascorbique, l'acide acétique, l'acide citrique.

c) le triodepigmentant de KLIGMAN et WILLIS (11) (21) (27) : cette préparation contient :

- . tretinoïne 0,1 %,
- . dexaméthasone 0,1 %,
- . hydroquinone 5 %.

Cette formulation a été proposée en 1975 par KLIGMAN et WILLIS en tenant compte du pouvoir depigmentant de chaque constituant.

La depigmentation se produit au bout de 3 semaines après une application biquotidienne de la préparation.

d) les acides decarboxyliques : ils ont été découverts au cours des études faites sur le pityriasis versicolor (24).

Ces acides sont : en C9 (acide azelaïque) en C12 (acide dodécandioïque) (21) (39).

On rapporte de nombreuses publications parfois contradictoires avec ces acides (21) (44).

Les acides dicarboxyliques ont une action toxique sur les seuls mélanocytes anormaux (21) (39) (44) ; ils inhibent de façon compétitive la tyrosinase (21) (44) mais aussi des enzymes de la respiration mitochondriale (21).

e) les mercaptoamines : les dérivés sulphydrylés sont de puissants depigmentants et potentialisent l'action des dérivés phénoliques (34).

Ces produits occasionnent une depigmentation cutanée chez les poissons rouges et les mammifères (13) (28), sur peau noire (25) (26).

Les travaux d'INOUE et al suggèrent que la cytotoxicité du 4-S-CAP (cysteinyl aminophénol) et du 4-S-Homo-CAP était liée à leur conversion en aldéhyde tandis que (les travaux sur l'alpha-méthyl-4-S-CAP montre que cela est fonction de l'importance de l'activité de la tyrosinase (25).

f) les autres depigmentants connus : on peut citer :

- les substances chimiques (21) :

- . les inhibiteurs de la cholinestérase (physostigmine),
- . les esters de l'acide B-D-glucopyranosiduronique-1-alkyl-4-pyrocatechine (ou 2 alkyl-4 pyrotatéchine),
- . la niacine et la niacinamide.

- les substances naturelles (21) :

- . le persil,
- . la tomate,
- . les raisins rouges du cepage Cabernet-Sauvignon,
- . la sève printanière de la vigne,
- . la phénylalanine des cucurbitacées.

g) les autres substances cosmétiques : au chapitre consacré à la cosmétologie, nous avons identifié des produits présumés depigmentants ; mais nous n'avons pas pu identifier leur principe actif. Il s'agit de :

- Akagni C,
- Alco C,
- Clearasil C,
- Emos C,
- Extraclear C,
- Jana C,
- Live busy S,
- Naro C,
- N'Ku C (Irgasan DP 300),
- Rico C,
- Samanta C,
- Savon rouge,
- Shirley P (albumen placenta chimique),
- Skin refresher P,
- Tonight C,
- Ultraclear C.

CONCLUSION :

Les agents depigmentants doivent respecter trois règles (21) :

- avoir un effet depigmentant sur les seules lésions traitées ;
- ne produire ni irritation, ni pigmentation secondaire post inflammatoire,
- ne provoquer aucun autre effet indésirable tel qu'une allergie de contact ou un effet systémique (18).

III.

***PATIENTS
ET
METHODES***

Ce chapitre comprend deux parties :

A. Patients :

Nous avons mené une préenquête courant septembre 1990 auprès du personnel féminin de l'Institut Marchoux. A partir de ce travail, nous avons trouvé une prévalence d'utilisation des produits depigmentants (P.D) égale à 50 %.

C'est après toutes ces investigations que le questionnaire définitif a été élaboré.

a) Population du District de BAMAKO : BAMAKO, capitale du Mali, est considéré administrativement comme un district situé dans la région de Koulikoro. Créé en 1977, sa superficie est estimée à 267 km² (8).

Sa population est estimée à environ 646 163 habitants (6) (9). Cette population est répartie entre plusieurs ethnies : bambara, sénoufo, bozo, maure, etc..

b) Critères d'inclusion des personnes enquêtées : ces critères sont :

- population féminine âgée de 15 à 45 ans de nationalité malienne ;
- résider dans le District de BAMAKO depuis au moins 6 mois.

c) Critères d'exclusion : ils sont :

- population d'âge non compris dans la fourchette d'âge de 15 à 45 ans ;
- être de nationalité étrangère.
- résider à BAMAKO depuis moins de 6 mois.

B. METHODES :

a) Méthode générale : Une enquête a été menée auprès de la population féminine du District de Bamako. Nous avons utilisé la technique du sondage par grappes type O.M.S. (16) (46).

Une grappe est constituée d'au moins 7 personnes.

Cette technique de sondage par grappes a été mis au point par l'O.M.S. pendant la campagne d'éradication de la variole et de nos jours elle est utilisée par le P.E.V. (Programme Elargi de Vaccination) (16).

b) La taille de l'échantillon (16) a été calculée par la formule suivante :

$$\text{Nombre de sujets nécessaires} = \frac{a^2 \cdot p \cdot q}{I^2}$$

Où : a est l'écart-type (si a est égal à 5 % , a sera de 1,96).

p est le taux estimé = 0,50 à l'aide de notre préenquête.

q est égal à 1 - p = 0,50

I est la précision de l'estimation = 0,1 fixé arbitrairement.

Risque consenti : 5 % , donc a = 1,96.

Pour le sondage en grappes, on introduit un facteur correctif qui, pour ces enquêtes, est égal à 2 soit 210 nécessaires.

Pour respecter la diversité urbaine, nous devons donc constituer 30 grappes, soit 7 personnes par grappes

c) La stratification (16) : elle se définit comme le découpage de la région d'étude en un certain nombre de zones appelées strates.

Dans notre cas, nous avons utilisé le découpage administratif du District de BAMAKO qui se compose de 6 communes : I, II, III, IV, V et VI. Ces communes se subdivisent en quartiers (cf. tableau n° 4, 5 et 6) (6).

TABLEAU 4 : POPULATION DU DISTRICT PAR COMMUNE ET PAR QUARTIER

COMMUNES	QUARTIERS	POPULATION	POPULATION CUMULEE	GRAPPES
1	BANCONI	47 891	47 891	1 - 2
	BOULKASS.	9 904	57 795	
	DJELIBOUGOU	15 363	73 158	3
	FADJIGUILA	21 687	94 845	4
	KOROFINA NORD	6 132	100 977	
	KOROFINA SUD	5 096	106 073	
	MEKIN SIKORO	14 617	120 690	5
	SOTUBA	1 823	122 513	
	TOTAL	122 513	-	5
2	BAGADADJI	11 085	133 598	6
	BAKARIBOUGOU	3 394	136 992	
	BOZOLA	5 090	142 082	
	HIPPODROME	14 480	156 562	7
	MEDINA COURA	17 555	174 117	8
	MISSIRA	14 590	188 707	
	NIARELA	19 809	208 516	9
	QUINZAMBOUGOU	8 529	217 045	10
	T.S.F.	5 914	222 959	
	ZONEIndustr.	4 730	227 689	

TABLEAU 5 : POPULATION DU DISTRICT PAR COMMUNES ET PAR QUARTIER

COMMUNES	QUARTIERS	POPULATION	POPULATION CUMULEE	GRAPPES
3	BADIALAN 1	5 314	233 003	11
	BADIALAN 2	5 765	238 768	
	BADIALAN 3	3 440	242 208	
	BAMAKO COURA	9 002	251 210	
	BKO-C-BOLIB.	6 621	257 831	
	CENTRE COM.	5 253	263 084	12
	DARSALAM	8 019	271 103	
	DRAVELA	4 201	275 304	13
	DRAVELA-BOLIB.	4 689	279 993	
	KODABOUGOU	3 470	283 463	
	KOUL-PG-MK.	7 776	291 239	14
	NIOMI-SAME	6 525	297 764	
	N'TOMIKOROB.	12 402	310 166	
	OUOLOFOBOUG.	3 034	313 200	
	OUOL.-BOLOB.	9 079	322 279	
POP.FLOTTANTE	238	322 517		
	TOTAL	94 828	-	4
4	DJIKORONI	36 115	358 632	15 et 16
	DOGODOUMA	1 766	360 398	17 et 18
	HAMDALLAYE	32 749	393 147	
	KALABABOUGOU	920	394 067	19
	LAFIABOUGOU	44 973	439 040	
	LASSA	1 134	440 174	20
	SEBENIKORO	15 841	456 015	21
	TALICO	2 164	458 179	
	TOTAL	135 662	-	7
5	BACO-DJIKORO.	11 284	469 463	22
	BADALABOUGOU	10 345	479 808	
	BADALA-SEMA	4 297	484 105	23
	DAOUDABOUGOU	27 404	511 509	
	KALABANKOURA	10 116	521 625	24
	QUARTIER MALI	6 637	528 262	25
	SABALIBOUGOU	25 540	553 802	
	SEMA II	2 089	555 891	26
TOROKOROB.	9 005	564 896		
	TOTAL	106 717	-	5

TABLEAU 6 : POPULATION DU DISTRICT PAR COMMUNE ET PAR QUARTIER

COMMUNES	QUARTIERS	POPULATION	POPULATION CUMULEE	GRAPPES
6	BANANKABOUGOU	43 67	569 263	27 et 28
	DIANEQUELA	6 103	575 366	
	FALADIE	10 223	585 589	
	MAGNAMBORGORU	11 151	596 740	
	MISSABOUGOU	2 573	599 313	2
	NIAMAKORO	20 624	619 937	
	SENOU	4 934	624 871	30
	SOGONIKO	13 691	638 562	
	SOKORODJI	6 298	644 860	
	YRIMADIO	1 303	646 163	
	TOTAL	81 267	-	4

	COMMUNES	POPULATION	GRAPPES
	COMMUNE 1	122 513	5
	COMMUNE 2	105 176	5
	COMMUNE 3	94 828	4
	COMMUNE 4	135 662	7
	COMMUNE 5	106 717	5
	COMMUNE 6	81 267	4
	TOTAL	646 163	30

d) Le tirage au sort des grappes :

- les données démographiques utilisables : nous avons utilisé les données démographiques utilisées par le P.E.V. au cours de l'évaluation de la couverture vaccinale dans le District. (cf. tableau 4, 5, 6).

Par ailleurs, des cartes géographiques nous ont été disposées dans certains secteurs de la ville (commune II, commune III et commune IV en partie). Dans les secteurs de la ville où nous ne disposions pas de carte géographique la technique a été de choisir des monuments servant de repère (mosquée, école, marché etc.).

Le tirage des grappes a été fait une semaine avant le début de l'enquête.

- La méthode des effectifs cumulés (16) : le choix des quartiers à enquêter s'est fait par un tirage aléatoire selon la technique des effectifs cumulés.

La population totale du District de BAMAKO est de 646 163 habitants. En divisant la population totale par le nombre de grappes souhaitées -30- nous avons obtenu le pas de sondage (21 539). Ce qui nous amena à choisir aisément nos grappes. Pour tirer la 1ère grappe un nombre, 20 000, compris entre 1 et 21 539 a été tiré au hasard. La première grappe est située dans les quartiers correspondant à la population cumulée qui est juste supérieure au chiffre trouvé en commençant par le début de la liste des quartiers (cf. tableau N° 4). Dans notre cas, il s'agit du Banconi. Pour situer la deuxième grappe on ajoute le pas de sondage au nombre tiré $20\ 000 + 21\ 539 = 41\ 539$. Ce chiffre est inférieur à 47 851. Donc la deuxième grappe se trouve toujours au Banconi. Les grappes suivantes ont été localisées de la même façon en additionnant à chaque fois le pas de sondage.

e) Déroulement de l'enquête :

- Sur le terrain là où nous disposions de carte géographique après avoir repéré un quartier choisi une rue était tirée au hasard avec un angle. A l'aide d'une pièce de monnaie une direction était tirée au sort (soit Nord-Sud ou Est-Ouest et vice-versa). Nous commençons l'enquête soit dans la première concession de la droite ou de la gauche et nous avançons de proche en proche jusqu'à obtenir une grappe. S'il arrivait qu'à droite il n'y a pas d'enquêtée répondant aux critères de choix nous passons au côté gauche (c'est-à-dire les concessions de la gauche). A la fin de la rue si la grappe n'était pas au complet en fonction de notre direction nous bifurquions soit à droite, soit à gauche en poursuivant l'enquête dans la première concession.

Dans certains cas il arrivait que nous repassions dans certaines familles pour interroger soit les absentes, soit en cas de refus de répondre à nos questions (nous avons recensé trois cas de refus qui ont été remplacés par des femmes du même quartier ayant le même profil que celles ayant refusé de répondre à notre questionnaire).

- Dans les secteurs où nous ne disposions pas de carte géographique après avoir choisi :

- . soit un monument (cas des quartiers non lotis) nous tirions une direction au hasard et comme ci-dessus la même méthode était utilisée ;
- . une rue (cas des quartiers lotis) et un angle au hasard la même méthode du départ était employée.

f) Collecte des données :

Elle a passé par :

- . l'enquête par questionnaire (cf. Annexes). Elle a été anonyme,
- . la codification des données,
- . l'entrée des données sur ordinateur (Nous avons utilisé un ordinateur du type DATA ZENITH).

g) Avantages de la méthode utilisée : ils sont :

- . technique simple,
- . facile à réaliser (qui demande peu de temps, moins d'effort),
- . peu onéreuse,
- . plus grande efficacité.

h) Limites : elles sont :

- . biais de représentativité,
- . diminution de la précision du sondage.

i) Notes sur l'administration

Pour faire cette enquête il a fallu obtenir :

. une note de service de la direction de l'Ecole Nationale de Médecine et Pharmacie (voir annexe).

. des autorisations délivrées par les présidents de la délégation spéciale des 6 communes du District de BAMAKO (voir annexe).

Pour enquêter dans un quartier il fallait :

- . obtenir au préalable une autorisation d'enquête sur le territoire communal.
- . informer le Chef de quartier de notre passage dans sa circonscription dans les jours à venir

IV.

*RESULTATS
DE
L'ENQUETE*

Ce chapitre comportera :

- Une présentation de la population de l'échantillon
- une analyse des facteurs liés à l'utilisation des produits dépigmentants.
- une analyse de la population des femmes utilisant les produits dépigmentants.

Les résultats ont été informatisés grâce au support microinformatique de l'Institut Marchoux en utilisant le logiciel

"EPI-INFO VERSION 5" créé par Jeffrey DEAN et al.

Pour analyser nos résultats nous avons utilisé le test du Chi 2 pour comparer les variables qualitatives.

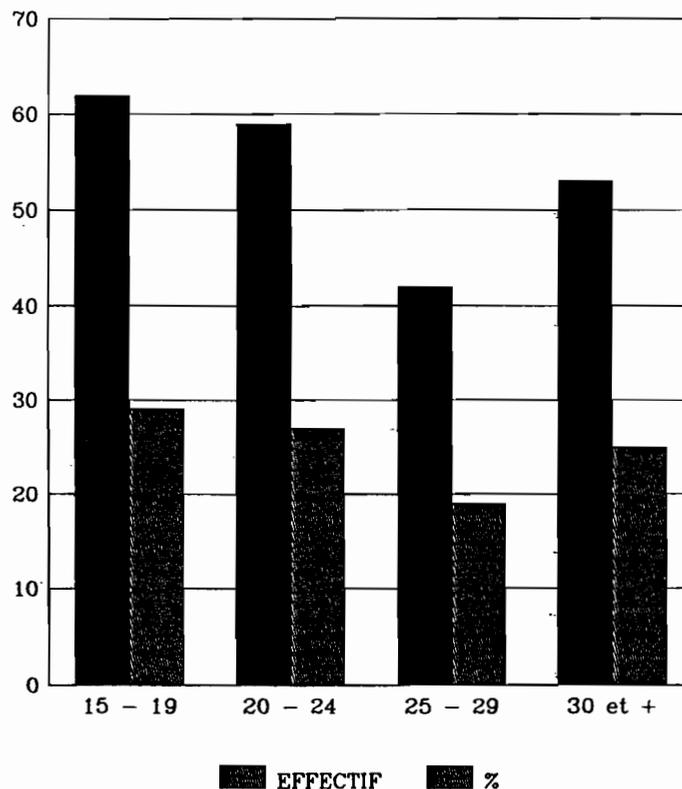
1. PRESENTATION DE LA POPULATION DE L'ECHANTILLON

1.1 Distribution de l'échantillon selon l'âge :

Nous avons réparti notre échantillon en quatre tranches d'âge:

- . de 15 à 19 ans,
- . de 20 à 24 ans,
- . de 25 à 29 ans,
- . 30 ans et plus.

Tableau 7 : Distribution de l'échantillon selon l'âge



Un peu plus de la moitié des femmes interrogées ont moins de 25 ans.

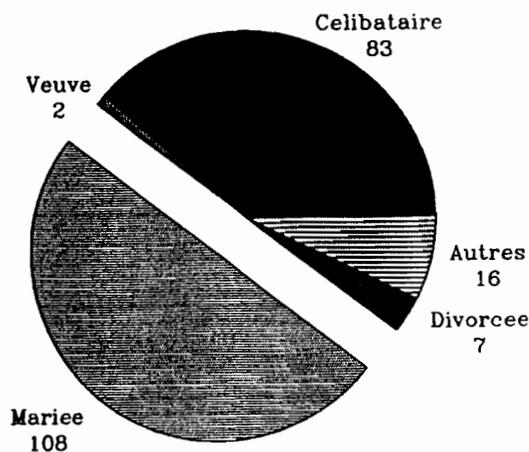
1.2. Répartition de l'échantillon selon l'ethnie :

ETHNIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Bambara	65	30,1 %
Peulh	42	19,4 %
Malinké	30	14 %
Sarakolé	26	12 %
Sénoufo-Minianka	12	5,5 %
Songhaï	12	5,5 %
Bozo	7	3 %
Maure	7	3 %
Dogon	3	1,5 %
Kassonké	3	1,5 %
Bobo	2	1 %
Dafing	2	1 %
Guersé	2	1 %
Ouolof	2	1 %
Mossi	1	0,5 %
TOTAL	216	100 %

Tableau 8 : Répartition de l'échantillon selon l'ethnie.

- * les Bambara représentent 30,1 % soit près du 1/3 de l'échantillon.
- * les peulh représentent 19,4 % de l'échantillon.
- * les malinké représentent 14 % de l'échantillon.
- * les Sarakolé représentent 12 % de l'échantillon.
- * les autres ethnies varient de 0,5 - 5 % de l'échantillon.

1.3. Distribution de l'échantillon selon le statut matrimonial



* Autres : fiancées, mariées religieusement

Tableau 9 : Distribution de l'échantillon selon le statut matrimonial (histogramme).

50 % des femmes de cet échantillon sont mariées.

1.4. Distribution de l'échantillon selon l'âge et le statut matrimonial

STATUT MATRIMONIAL	AGE				TOTAL
	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 ans et plus	
Célibataires (%)	46 (74 %)	27 (46 %)	8 (19 %)	2 (4 %)	83 (38,4 %)
Mariées (%)	11 (18 %)	23 (39 %)	27 (64 %)	47 (89 %)	108 (50 %)
Divorcées (%)	0	2	2	3	7 (3,2 %)
Veuves (%)	0	1	0	1	2 (1 %)
Autres (%)	5 (8 %)	6	5	0	16 (7,4 %)
TOTAL (100 %)	62 (100 %)	59 (100 %)	42 (100 %)	53 (100 %)	216 (100 %)

Tableau 10 : Distribution de l'échantillon selon l'âge et le statut matrimonial.

Le pourcentage des femmes célibataires diminue avec l'âge. Inversement, le pourcentage des femmes mariées augmente avec l'âge.

Près de 50 % des femmes de 30 ans et plus sont mariées.

1.5. Distribution de l'échantillon selon l'âge et le niveau d'instruction

CLASSES D'AGE	ILLETRES (%)	ECOLE PRIMAIRE (%)	ECOLE SECONDAIRE (%)	SUPERIEUR (%)	ALPHABET. FONCT** (%)	TOTAL (%)
15 - 19 ans	13 (21 %)	46 (74 %)	2	1	0	62 (100 %)
20 - 24 ans	16 (27 %)	34 (58 %)	9 (15 %)	0	0	59 (100 %)
25 - 29 ans	15 (36 %)	16 (38 %)	10	1	0	42 (100 %)
30 ans et plus	25 (47 %)	17 (32 %)	10	0	1	53 (100 %)
TOTAL	69 (32 %)	113 (52,5 %)	31 (14 %)	2 (1 %)	1(0,5 %)	216 (100 %)

ALPHABET FONCT : Alphabétisation fonctionnelle

Tableau 11 : Distribution de l'échantillon selon l'âge et le niveau d'instruction.

On observe qu'un tiers des femmes n'a pas été scolarisé. En fait, cette proportion varie nettement avec l'âge puisqu'après 30 ans la moitié des femmes n'est jamais allée à l'école ; tandis qu'avant 20 ans, les 3/4 des femmes ont fréquenté l'école primaire.

1.6. Distribution de l'échantillon selon l'âge et l'activité professionnelle.

Nous avons considéré six catégories socio-professionnelles :

- la profession libérale : c'est une profession organisée en ordres. Exemple : Médecin, notaire, etc..
- la profession indépendante : il s'agit du secteur non structuré ou secteur informel. Exemple : petite vendeuse, coiffeuse ne travaillant pas dans un salon de coiffure, etc..
- les femmes salariées : il s'agit des femmes fonctionnaires ou travaillant dans les entreprises privées.
- l'étudiante : toute femme qui fréquente l'école et cela, sans distinction du degré d'enseignement.
- la ménagère : toute femme ayant comme activité principale les travaux ménagers.
- autres : il s'agit des chômeurs sans diplôme, des diplômés sans emploi.

CLASSES D'AGE	LIBERALE (%)	INDEPENDANTE (%)	SALARIEE (%)	ETUDIANTE (%)	MENAGERE (%)	AUTRES (%)	TOTAL (100)
15 - 19 ans	0	6 (10 %)	0	34 (55 %)	20 (32 %)	2	62 (100 %)
20 - 24 ans	1	14 (24 %)	4 (8 %)	11 (19 %)	23 (39 %)	6	59 (100 %)
25 - 29 ans	0	11 (26 %)	3 (7 %)	1	24 (57 %)	3	42 (100 %)
30 ans et +	0	8 (15 %)	8 (15 %)	0	35 (66 %)	2	53 (100 %)
TOTAL	1	39 (18 %)	15 (10 %)	46 (21 %)	102 (47 %)	13	216 (100)

Tableau 12 : Distribution de l'échantillon selon l'âge et l'activité professionnelle.

47 % des femmes de l'échantillon sont des ménagères.

Le taux croît avec l'âge : 32 % avant 20 ans pour atteindre 66 % au delà de 30 ans.

1.7. Distribution de l'échantillon selon l'activité professionnelle et le niveau d'instruction

NIVEAU D'INSTRUCTION	ACTIVITE PROFESSIONNELLE						TOTAL
	LIBERALE	INDEPENDANTE	SALARIEE	ETUDIANTE	MENAGERE	AUTRES	
Illettrée	0	10	0	0	57	2	69
Primaire	0	26	5	37	40	5	113
Secondaire	1	3	10	8	4	5	31
Supérieure	0	0	0	1	0	1	2
Alphabétisation fonctionnelle	0	0	0	0	1	0	1
TOTAL	1	39	15	46	102	13	216

Tableau 13 : Distribution de l'échantillon selon l'activité professionnelle et le niveau d'instruction.

L'analyse de ce tableau fait ressortir que :

- 83 % des femmes n'ayant pas suivi l'école (57/69) sont ménagères.
- 35 % des femmes ayant suivi l'école primaire (40/113) sont ménagères.
- 80 % des femmes considérées comme étudiantes (37/46) sont à l'école primaire.

1.8. Distribution de l'échantillon selon le teint naturel et le teint souhaité

TEINT NATUREL	TEINT SOUHAITE				TOTAL
	BLANC (%)	CLAIR (%)	INTERMEDIAIRE	NOIR (%)	
Clair	1	10	6	2	19 (100 %)
Intermédiaire	0	14 (49 %)	10 (34,5 %)	5	29 (100 %)
Noir	2	46 (27,4 %)	58 (34,5 %)	62	168 (100 %)
TOTAL	3	70	74	69	216 (100 %)

Tableau 14 : Distribution de l'échantillon selon le teint naturel et le teint souhaité.

L'analyse de ce tableau fait ressortir que :

- 42 % des femmes de teint clair (8/19) veulent devenir plus sombres.
- près de la moitié des femmes de teint intermédiaire veulent devenir teint clair.
- * 62 % des femmes de teint noir (104/168) souhaitent s'éclaircir le teint.

1.9. Distribution de l'échantillon en fonction du teint souhaité et du niveau d'instruction

TEINT SOUHAITE	NIVEAU D'INSTRUCTION		TOTAL
	ECOLE + *	ECOLE - **	
Clair	56 (39 %)	14 (20 %)	70 (33 %)
Intermédiaire	58 (41 %)	16 (23 %)	74 (35 %)
Noir	29 (20 %)	40 (57 %)	69 (32 %)
TOTAL	143 (100 %)	70 (100 %)	213 (100 %)

Tableau 15 : Distribution de l'échantillon en fonction du teint souhaité et du niveau d'instruction

* Ecole + : niveau primaire, secondaire et supérieur.

** Ecole - : illettrée et alphabétisation fonctionnelle.

On observe que 43 % des femmes non scolarisées (30/70) souhaitent être de teint clair ou intermédiaire tandis que 80 % (114/143) de celles qui ont été scolarisées souhaitent être claires.

La différence est statistiquement significative ($x^2 = 28,10$
 $p < 0,0001$).

1.10. Distribution de l'échantillon en fonction du teint souhaité et du niveau d'instruction (après ajustement sur le teint naturel)

En ne tenant pas compte des trois femmes qui souhaitent devenir blanches (effectif insuffisant) cet ajustement a été fait pour savoir si à teint naturel égal l'école pouvait influencer sur le type de teint.

NIVEAU D'INSTRUCTION	TEINT SOUHAITE			TOTAL
	CLAIR	INTERMEDIAIRE	NOIR	
Ecole -	1	0	0	1
Ecole +	9	6	2	17
TOTAL	10	6	2	18

Tableau 16 : teint souhaité en fonction de la scolarisation chez la femme de teint clair.

Chez les femmes de teint clair la scolarisation n'influe pas sur le choix du teint car la différence de choix du teint chez les femmes de teint clair scolarisées et celles non scolarisées n'apparaît pas significative ($x^2 = 0,85$ $p = 0,68$)

Tableau 17 : Teint souhaité en fonction de la scolarisation chez le femmes de teint intermédiaire.

NIVEAU D'INSTRUCTION	TEINT SOUHAITE			TOTAL
	CLAIR	INTERMEDIAIRE	NOIR	
Ecole - (%)	2 (25 %)	2 (25 %)	4 (50 %)	8 (100 %)
Ecole + (%)	12 (57 %)	8 (38 %)	1 (5 %)	21 (100 %)
TOTAL	14	10	5	29

Le facteur scolarisation semble influencer dans le choix du teint souhaité chez les femmes de teint intermédiaire car la différence est statistiquement significative ($x^2 = 8,40$ $P = 0,014$)

Tableau 18 : teint souhaité en fonction de la scolarisation chez la femme de teint noir

NIVEAU D'INSTRUCTION	TEINT SOUHAITE			TOTAL
	CLAIR	INTERMEDIAIRE	NOIR	
Ecole - (%)	11 (18 %)	14 (23 %)	36 (59 %)	61 (100 %)
Ecole + (%)	35 (33 %)	44 (42 %)	26 (25 %)	105 (100 %)
TOTAL	46	58	62	166

Le facteur scolarisation semble influencer dans le choix du teint chez les femmes de teint noir car la différence est statistiquement significative ($\chi^2 = 19,35$ P = 0,000062).

2. Analyse de l'utilisation des dépigmentants

2.1. Fréquence globale d'utilisation des produits dépigmentants

PRODUITS DEPIGMENTANTS	EFFECTIF (%)
+	107 (49,5 %)
-	109 (50,5 %)
TOTAL	216 (100 %)

Tableau 19 : Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants.

49,5 % des femmes (107/216) nous ont utilisé des produits dépigmentants.

2.2. Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants en fonction de l'ethnie

PRODUITS DEPIGMENTANTS	ETHNIE					TOTAL
	BAMBARA	PEULH	DOGON	MAURE	AUTRES	
+	28 (43 %)	25 (60 %)	3	6 (85 %)	45 (45 %)	107 (49,5 %)
-	37	17	0	1	54	109
TOTAL	65	42	3	7	99	216 (100 %)

Tableau 20 : Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants en fonction de l'ethnie.

A première vue, les femmes peulhs et maures semblent utiliser plus souvent les dépigmentants que celles originaires des autres ethnies. Mais, ces résultats sont à interpréter avec prudence du fait de nombreux autres facteurs confondants possibles.

2.3. : Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants selon le statut matrimonial.

PRODUITS DEPIGMENTANTS	STATUT MATRIMONIAL		TOTAL
	MARIEES	NON MARIEES*	
+	42 (39 %)	65 (61 %)	107 (100 %)
-	66	43	109
TOTAL	108	108	216

Tableau 21 : Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants selon le statut matrimonial.

Dans ce tableau, on constate que 61 % des femmes non mariées utilisent les produits dépigmentants tandis que 39 % des femmes mariées en font usage. La différence est statistiquement significative ($x^2 = 9,8$ $p = 0,0017$).

*non mariées : célibataires , divorcées, veuves et autres (fiancées, mariées religieusement).

2.4. Répartition des utilisatrices de produits dépigmentants en fonction du niveau d'instruction.

PRODUITS DEPIGMENTANTS	NIVEAU D'INSTRUCTION		TOTAL
	ECOLE +	ECOLE -	
+	85 (58,2 %)	22 (31,4 %)	107
-	61	48	109
TOTAL	146 (100 %)	70 (100 %)	216

Tableau 22 : Répartition des utilisatrices de produits dépigmentants en fonction du niveau d'instruction.

Ecole + : niveau primaire, secondaire et supérieur.
Ecole - : illettrée, alphabétisation fonctionnelle.

On constate que 58,2 % des femmes scolarisées utilisent les produits dépigmentants contre 31,4 % des non scolarisées. La différence est statistiquement très significative ($x^2 = 13,92$ $p = 0,00027$)

2.5. Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants en fonction du teint naturel.

PRODUITS DEPIGMENTANTS	TEINT NATUREL			TOTAL
	CLAIR	INTERMEDIAIRE	NOIR	
+	15 (79 %)	12 (41 %)	80 (48 %)	107
-	4	17	88	109
TOTAL	19 (100 %)	29 (100 %)	168 (100 %)	216

Tableau 23 : Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants en fonction du teint naturel.

On observe que 79 % des femmes de teint clair utilisent les produits dépigmentants contre 48 % des femmes de teint noir et 41 % des femmes de teint intermédiaire. La différence est statistiquement significative ($x^2 = 7,59$ p = 0,022).

2.6. L'usage des produits dépigmentants selon le teint naturel et le niveau d'instruction.

Afin de savoir si la scolarisation reste un facteur favorisant l'usage des produits dépigmentants, en tenant compte du teint naturel, nous avons repris cette analyse en ajustant sur le teint.

Cette analyse a donné les résultats suivants :

Tableau 24 : Usage des produits dépigmentants en fonction de la scolarisation chez les femmes de teint clair (N = 19).

PRODUITS DEPIGMENTANTS	ECOLE -	ECOLE +	TOTAL
+	1	14	15
-	0	4	4
TOTAL	1	18	19

Chez les femmes de teint clair cet usage n'est pas lié à la scolarisation car la différence n'est pas statistiquement significative ($x^2 = 0,95$; ddl = 2 ; p = 0,62).

Tableau 25 : Usage des produits dépigmentants en fonction de la scolarisation chez la femme de teint intermédiaire (N = 29)

PRODUITS DEPIGMENTANTS	ECOLE -	ECOLE +	TOTAL
+	3 (37,5 %)	9 (43 %)	12
-	5 (62,5 %)	12 (57 %)	17
TOTAL (%)	8 (100 %)	21 (100 %)	29

Chez les femmes de teint intermédiaire cet usage n'est pas lié à la scolarisation car la différence n'est statistiquement significative ($\chi^2 = 0,20$; ddl = 2 ; p = 0,91).

Tableau 26 : Usage des produits dépigmentants en fonction de la scolarisation chez la femme de teint noir (N = 168).

PRODUITS DEPIGMENTANTS	ECOLE -	ECOLE +	TOTAL
+	18 (30 %)	62 (68 %)	80
-	43	45 (42 %)	88
TOTAL	61 (100 %)	107 (100 %)	168

Il apparaît que 30 % des femmes noires non scolarisées utilisent les produits dépigmentants tandis que 58 % des femmes noires scolarisées (68/107) en utilisent. La différence est statistiquement significative ($\chi^2 = 12,52$ p = 0,0004).

2.7. Distribution des utilisatrices de produits dépigmentants en fonction du niveau d'instruction et du statut matrimonial.

Tableau 27 : Usage des produits dépigmentants en fonction du niveau d'instruction chez les femmes non mariées.

PRODUITS DEPIGMENTANTS	ECOLE -	ECOLE +	TOTAL
+	4 (44 %)	61 (62 %)	65
-	5 (56 %)	38 (38 %)	43
TOTAL	9 (100 %)	99 (100 %)	108

92 % des femmes non mariées (soit 99/108) sont scolarisées ; 62 % des femmes non mariées non scolarisées appliquent des produits dépigmentants contre 44 % des femmes non scolarisées. Mais la différence n'est pas statistiquement significative ($x^2 = 0,67$ $p > 0,50$).

Tableau 28 : Usage des produits dépigmentants en fonction du niveau d'instruction chez les femmes mariées.

PRODUITS DEPIGMENTANTS	ECOLE -	ECOLE +	TOTAL
+	18	24	42
-	43	23	66
TOTAL	61	47	108

On observe que 57 % (24/42) des femmes mariées qui ont été à l'école utilisent les produits dépigmentants contre 43 % (18/42) de celles qui n'ont pas été à l'école.

La différence est statistiquement significative ($x^2 = 5,19$ $p = 0,022$).

2.8. Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants selon la profession

PRODUITS DEPIGMENTANTS	PROFESSION						TOTAL
	LIBERALE	TRAV. INDEP.*	SALARIEE	ETUDIANTE	MENAGERE	AUTRES	
+	1	21 (54 %)	11 (73 %)	29 (63 %)	40 (39 %)	5	107
-	0	18 (46 %)	4 (27 %)	17 (27 %)	62 (61 %)	8	109
TOTAL	1	39 (100 %)	15 (100 %)	46 (100 %)	102 (100 %)	13	216

* travailleuse indépendante.

Tableau 29 : Fréquence d'utilisation des produits dépigmentants selon la profession

On constate que :

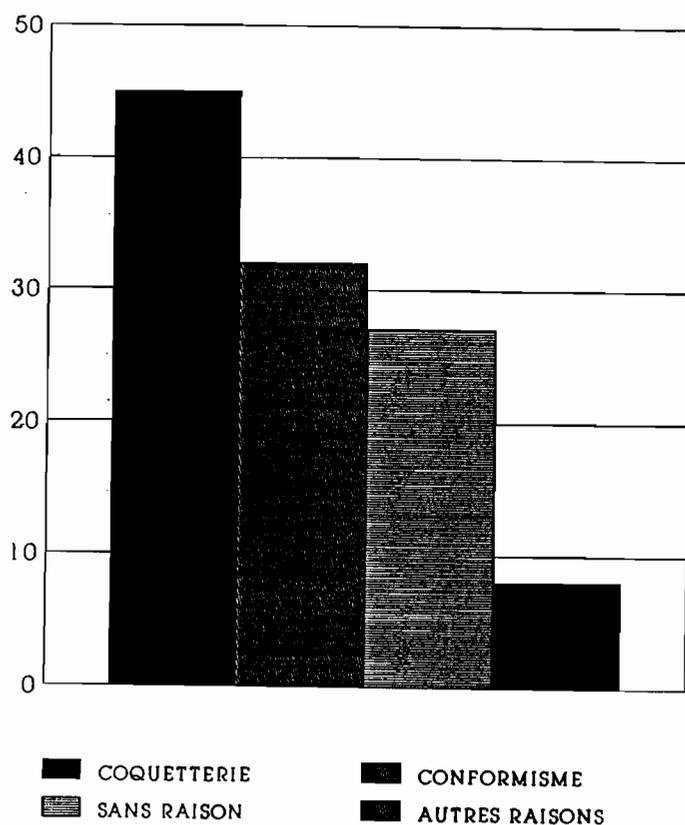
- les femmes salariées sont les plus grandes utilisatrices 73 % (11/15).
- puis viennent les étudiantes avec 63 % (29/46).
- les travailleuses indépendantes 54 % (21/39).
- les ménagères avec 39 % (40/102).

La différence est statistiquement significative, mais elle est d'interprétation délicate vu les faibles effectifs de certaines catégories ($\chi^2 = 13,05$ $p = 0,022$).

3. Analyse de la population des femmes utilisatrices de produits dépigmentants

On ne considère désormais que l'effectif des utilisatrices de produits dépigmentants.

3.1. Répartition des utilisatrices de produits dépigmentants selon la motivation



* Autres : traitement.

Tableau 30 : Répartition des utilisatrices de produits dépigmentants selon la motivation

On observe que :

- 45 % des femmes "CACO" disent utiliser les produits dépigmentants par coquetterie.
- 32 % pour conformisme.
- 24 % sans raison.
- 8 % utilisent pour d'autres raisons.

Les réponses étaient formulées à l'avance et elles devaient en choisir une.

3.2. Effets dépigmentants selon la durée d'application des produits utilisés.

DUREE D'APPLICATION DES DEPIGMENTANTS	DEPIGMENTATION	DEPIGMENTATION	ABSENCE	TOTAL
	HOMOGENE	HETEROGENE	DEPIGMENTATION	
< 6 mois	16 (50 %)	12 (37,5 %)	4 (12,5 %)	32 (100 %)
> 6 mois	37 (49 %)	14 (19 %)	24 (32 %)	75 (100 %)
TOTAL	53	26	28	107

Tableau 31 : effet dépigmentant selon la durée d'application des produits utilisés.

Quelle que soit la durée d'application déclarée, la moitié des femmes semblent s'être dépigmentées de manière homogène.

Il faut noter que le 1/3 des femmes qui déclarent une utilisation de plus de 6 mois ne se sont pas dépigmentées en fait.

Toutefois, le facteur durée semble influencer sur l'effet dépigmentant car la différence est statistiquement significative ($\chi^2 = 6,54$ $p = 0,038$).

3.3. Répartition des produits utilisés en fonction de la présentation et la famille de produits dépigmentants

FAMILLES	PRESENTATION				TOTAL DES PRODUITS
	SAVON	POMMADE	CREME	GEL	UTILISES
Mercuriels	12	0	0	0	12 (8 %)
Quinones	1	4	4	0	9 (6 %)
Corticoïdes	1	7	4	30	42 (29 %)
Autres	5	3	75	0	83 (57 %)
TOTAL	19	14	83	30	146 (100 %)

Tableau 32 : Répartition des produits utilisés en fonction de la présentation et de la famille de produits dépigmentants.

- Les produits de composition chimique inconnue ou n'ayant pas pu être classés sont les plus utilisés (57 %) ; puis viennent les corticoïdes (29 %), les mercuriels (8 %) et les quinones (6%).

- Quant à la présentation de ces produits, les crèmes dominent ; puis viennent les gels, les savons et les pommades.

- Les mercuriels ne sont utilisés que sous formes de savons.

- Le total des produits (146) est supérieur au total des utilisatrices (107) car celles-ci utilisent souvent plusieurs produits simultanément.

3.4. Fréquence des complications rapportées par les utilisatrices de produits dépigmentants.

COMPLICATIONS	EFFECTIF	POURCENTAGE
+	42	39 %
-	65	61 %
TOTAL	107	100 %

Tableau 33 : Fréquence des complications rapportées par les utilisatrices de produits dépigmentants.

39 % des utilisatrices disent avoir présenté des complications

3.5 Répartition des effets secondaires probables des produits dépigmentants.

AFFECTIONS RAPPORTEES	NOMBRE DE CAS*
Acné	24
Atrophie cutanée	22
Irritation cutanée	14
Tâches hyperpigmentées	12
Vergetures	11
Eczéma (lésions suintantes)	4
TOTAL	87

Tableau 34 : Répartition des effets secondaires probables des produits dépigmentants.

* le nombre de cas (87) est supérieur au nombre de patientes atteintes (42) car plusieurs complications peuvent survenir chez la même patiente. En rapportant ces effets au nombre total des utilisatrices (107) l'acné et l'atrophie cutanée sont les complications les plus souvent observées (une utilisatrice sur cinq) précédant les taches hyperpigmentées, les irritations et les vergetures qui touchent une utilisatrice sur dix.

3.5. Complications observées en fonction des familles de produits dépigmentants utilisés

Cette analyse s'est avéré impossible car la plupart des femmes ont utilisé des mélanges de ces différentes familles.

Ce type d'enquête ne permet pas de faire cette analyse avec précision car elle est basée sur le seul interrogatoire.

3.6. Répartition des complication et des effets.

COMPLICATIONS	EFFETS		TOTAL
	DEPIGMENTATION (%)	ABSENCE DE DEPIGMENTATION (%)	
+	41 (52 %)	1 (3,5 %)	42
-	38 (48 %)	27 (96,5 %)	65
TOTAL	79 (100 %)	28 (100 %)	107

Tableau 35 : Répartition des utilisatrices de produits dépigmentants en fonction des complications et des effets.

Dans ce tableau, on constate que 52 % des femmes dépigmentées ont présenté des complications.

Tandis que les femmes qui n'ont pas réussi à se dépigmenter n'ont pas eu non plus d'autres problèmes de tolérance. La différence est fortement statistiquement significative ($x^2 = 20$ p < 10^{-4}).

3.7. Attitude des utilisatrices de produits dépigmentants face aux complications.

COMPORTEMENTS	EFFECTIF	POURCENTAGE
Indifférence	17	40 %
Consultation médicale	12	29 %
Consultation spécialisée	5	12 %
Abandon	8	19 %
TOTAL	42	100 %

Tableau 36 : Attitude des utilisatrices de produits dépigmentants face aux complications.

- Malgré l'apparition de complications 40 % des utilisatrices n'ont entrepris aucune thérapeutique.
- 29 % des utilisatrices ont consulté un médecin généraliste.
- 19 % des femmes ont abandonné la pratique de dépigmentation.
- 12 % des utilisatrices ont consulté un dermatologue.

3.8. Avis présumé de l'entourage sur l'usage des dépigmentants.

A la fin de notre questionnaire, nous avons posé aux 107 utilisatrices de produits dépigmentants les questions suivantes :

"Quel est l'avis de votre entourage sur la dépigmentation" ?

- l'avis de votre partenaire ou conjoint ?
- l'avis de votre famille ?
- l'avis de votre milieu social ?

Trois réponses étaient possibles :

- .avis favorable,
- .avis défavorable,
- .indifférent.

Ces réponses ne reflètent donc pas l'opinion de l'entourage de ces femmes ; mais plutôt l'idée qu'elles s'en font.

AVIS	PARTENAIRE OU CONJOINT N = 107 (%)	FAMILLE N = 107 (%)	MILIEU SOCIAL N = 107 (%)
Favorable	42 (38 %)	25 (23 %)	18 (17 %)
Défavorable	57 (53 %)	70 (66 %)	72 (67 %)
Indifférent	9 (9 %)	12 (15 %)	17 (16 %)

Tableau 37 : Avis présumé de l'entourage sur l'usage des dépigmentants.

Il apparaît ainsi que plus de la moitié des utilisatrices pensent que leur entourage les désapprouvent.

V.

*NOS OBSERVATIONS
A TITRE
D'ILLUSTRATION*

Le travail s'est déroulé sur 12 mois (octobre 1989 à octobre 1990) et, a porté sur la population féminine se présentant en consultation dermatologique à l'Institut Marchoux pour "problème de peau" suite à l'usage de produits dépigmentants. Nous avons recensé 45 patientes à l'aide d'un questionnaire (cf. annexe).

Nos travaux se sont déroulés à l'Unité dermatologique. Pour mieux évaluer les incidents dermatologiques suite à l'usage des produits dépigmentants le contexte hospitalier étant le mieux indiqué.

Le dépistage de nos patientes se faisait les deux jours de consultation réservée aux nouveaux malades (c'est-à-dire Mardi et jeudi). Le contrôle se faisait également les deux jours de consultation réservés aux anciens malades (lundi et mercredi). Durant toute la période de collecte rares ont été les patientes qui sont présentées pour le suivi.

En définitive, nous n'avons finalement retenu que deux cas qui remplissaient les conditions suivantes :

- . dossier complet,
- . images d'illustration.

Observation n° 1 :

Mlle A. D., âgée de 24 ans, célibataire, agronome, teint intermédiaire, peulh, vient consulter pour :

- des placards ayant l'aspect de peau brûlée, apparus depuis 24 heures sur les deux joues.
- des lésions acnéiques du visage évoluant depuis 4 mois.

Depuis 1 semaine, elle utilisait Skin Succes lotion sur son visage à visée thérapeutique de son acné au rythme de deux applications quotidiennes.

Au septième jour elle constata un assèchement des boutons suivi d'un décollement épidermique en placard de la peau des deux joues. Ces lésions avaient l'aspect d'une peau brûlée avec des bordures irrégulières.

La patiente a fait une automédication de 24 heures au beurre de karité avant de se présenter en consultation dermatologique.

Les diagnostics suivants ont été posés :

- dermite caustique probablement due au Skin Succes lotion (phénolique) ;
- acné.

Le traitement a été le suivant :

- l'arrêt de Skin Succes lotion ;
- l'application biquotidienne du beurre de karité ;
- l'application quotidienne (la nuit) d'Antibio-Aberrel sur les lésions acnéiques.

Au bout d'une semaine de traitement, on notait une reprise de la pigmentation au niveau des lésions des joues, une amélioration de l'acné.

Ensuite la patiente a été perdue de vue.

Voir l'illustration page 52

Observation n° 2 :

Mlle K. G., âgée de 25 ans, célibataire, ménagère, teint noir, sonraï, vient consulter pour des lésions à type de brûlure du visage et du cou, apparues depuis 24 heures.

Depuis 2 mois, elle appliquait :

- Top gel,
- N'ku crème,

sur le visage, le décolleté à visée thérapeutique d'une acné. Il y a 7 jours qu'elle a pris le relais de ce traitement par Solubacter, Emos crème au rythme d'une application biquotidienne.

Au septième jour d'application de la crème Emos (contenant probablement de l'hydroquinone) il y a eu irritation de la peau du visage, du cou ; laquelle irritation a été suivie d'une nécrose épidermique.

A l'examen, on note :

- un large placard inflammatoire aux limites floues avec une peau à l'aspect de cuir desséché ;
- un oedème au niveau des lésions ;
- une douleur à la palpation de la peau ;
- et une atrophie cutanée.

Le diagnostic de dermite caustique a été posé.

Elle a été mise sous :

- Biafine Emulsion au rythme de 5 à 6 applications quotidiennes ;
- Diprosone 0,05 % crème (une application le soir pendant 3 jours).

Au bout de 4 jours de traitement, au premier contrôle, on notait une desquamation de la peau du cou.

Au deuxième contrôle au huitième jour, on notait une légère amélioration des lésions du visage, une repigmentation des lésions, un aspect évolutif atrophique des joues et du cou.

Ensuite, la malade a été perdue de vue.

Voir l'illustration page 52

ILLUSTRATIONS DES CAS CLINIQUES



Observation n° 1 (photo Dr J. M. HALNA) : dermite caustique.



Observation n° 2 (photo Dr J. M. HALNA) : dermite caustique.

VI.

*COMMENTAIRES
ET
DISCUSSIONS*

Pour plus de clarté, nous allons discuter successivement :

- des caractéristiques de l'échantillon,
- de l'importance et de l'identité des "CACO",
- des conséquences dermatologiques des produits dépigmentants,
- et enfin, de la signification du phénomène du "CA" dans la société bamakoise.

1. Caractéristiques de l'échantillon

Nous avons voulu que notre échantillon soit représentatif de la population féminine de Bamako âgée de 15 à 45 ans.

C'est pourquoi nous avons choisi la méthode de sondage par grappes de type O.M.S. et que nous l'avons appliquée le plus fidèlement possible.

Cet échantillon semble, en effet, être représentatif puisque :

- La pyramide des âges est superposable à celle des âges de la population féminine de Bamako (9).
- La répartition ethnique est compatible avec celle du pays si l'on se réfère à l'Atlas Jeune Afrique sur le Mali (Editions J. A. 1980, PARIS).
- La répartition selon le statut matrimonial 50 % des femmes étant mariées avec une nette variation selon l'âge, les jeunes étant plus souvent célibataires, est parallèle aux données du recensement de 1987 (9).
- Le taux de scolarisation qui atteint 75 % des femmes âgées de moins de 20 ans (Ecole primaire) décroît régulièrement avec l'âge. Il ne nous a pas été possible de consulter de référence à ce sujet.
- La répartition selon le statut socio-professionnel semble également être parallèle à celle mesurée sur la population de Bamako lors du dernier recensement de 1987 (9). Il faut reconnaître que la plupart des "Etudiantes" sont, en fait, des écolières âgées de moins de 20 ans.

Cette étude n'est hélas pas comparable à d'autres enquêtes africaines puisque celles-ci n'ont jamais été effectuées à notre connaissance sur des échantillons représentatifs.

L'analyse de l'usage des dépigmentants pourra ainsi être représentatif du comportement des femmes de Bamako.

2. Identité et importance des "CACO"

Notre étude révèle que plus de la moitié des femmes de teint sombre ou jugé intermédiaire souhaitent s'éclaircir la peau.

Un paradoxe apparaît puisque près de la moitié des femmes teint clair disent préférer être plus sombres de teint.

Ce paradoxe se renforce quand il s'avère que 80 % de ces femmes teint clair utilisent des dépigmentants ! Que faut-il croire ? leur "dire" ou leur "faire" ?

Pour les femmes plus sombres, la proportion de femmes qui souhaitent s'éclaircir (50 %) est approximativement la même que celle qui utilisent les dépigmentants.

Nous avons essayé de cerner les facteurs socio-culturels de ce besoin de dépigmentation. Dans les limites de notre questionnaire, plusieurs facteurs semblent favoriser l'usage des dépigmentants :

- l'absence d'époux légitime,
- la scolarisation,
- l'existence d'une activité professionnelle,
- et le teint initial.

Ces quatre facteurs sont liés de manière indépendante à l'usage des produits dépigmentants.

* Absence d'époux légitime : En effet, les femmes non mariées utilisent près de deux fois plus souvent les dépigmentants que les femmes mariées tout en sachant que 40 % des femmes mariées se dépigmentent ; ce qui n'est pas négligeable.

Les autres études effectuées à Bamako (8) (49) et à Dakar (28) (29) n'avaient pas mis en évidence ce facteur.

Par contre, cette impression rejoint les descriptions des "CACO" faites dans une pièce de théâtre (41), dans certaines plaisanteries, dans certaines chansons. (48) (49).

En effet, la "CACO" est souvent peinte comme une femme esseulée, cherchant à séduire, parfois de séduction facile. Par exemple, on peut citer l'histoire du mari qui part en voyage pour longtemps et qui ne reconnaît plus sa femme à son retour tant son teint s'est éclairci au point qu'il préfère divorcer.

Souvenons-nous de cette chanson de Moussa WATTARA (51) qui compare les "CACO" à des femmes d'odeur puante : "CACO muso kasa be bo" Voici encore quelque passage de cette chanson : "Si les femmes veulent elles n'ont qu'à bouillir de l'eau et se tremper là-dedans. Elles vont enlever leur peau noire et seront blanches, mais attention ! des blanches de mauvaise qualité". En bambara, il dit : "Aw yaw kolosi musojèman bè tè muso jèman yé, u caman balabalalen do, u nédaw jèlen do, k'uw sen fin kirikiri" (Faites attention aux femmes blanches, elles ne le sont pas toutes.

Beaucoup d'entre elles sont ébouillantées au visage clair et aux pieds très noirs).

Certaines questions restent sans réponses précises après cette enquête. Ces femmes s'adonnent-elles à cette pratique pour séduire davantage les hommes ? Les hommes sont-ils effectivement plus attirés par les femmes de teint clair, naturel ou non ?

En clin d'oeil rappelons la chanson de CAMARA Aboubacar Demba du BEMBEYA JAZZ NATIONAL de GUINEE CONAKRY qui parle de la "Musso jè" et déclare "Musso jèma yé Arijinè tamasere yé" (La femme blanche est signe de Paradis).

Un vieil adage bambara dit : "Musso jèma yé dugu taga musso yé" (La femme claire est la compagne de voyage).

Il serait intéressant d'interroger les hommes sur leurs préférences et sur le teint actuel de leur(s) épouse(s) et de leur(s) favorite(s).

* Scolarisation : Notre enquête met en évidence que les femmes qui sont à l'école ou qui l'ont fréquentée ne seraient-ce qu'au niveau primaire, ce qui est le cas de la plupart des femmes de notre échantillon, utilisent deux fois plus les dépigmentants que celles qui n'ont jamais été à l'école.

C'est également le cas des jeunes écolières même si une femme non scolarisée sur trois se dépigmente malgré tout.

Ce rôle favorisant de l'école persiste même en tenant compte du mariage.

En effet, les femmes mariées scolarisées se dépigmentent plus souvent que les autres. Cette différence se retrouve chez les femmes non mariées. L'effectif était trop petit pour avoir une valeur statistique.

Le rôle de l'école semble disparaître chez les femmes de teint clair ou intermédiaire. Il redevient significatif chez les femmes de teint noir.

Ceci nous semble être une notion nouvelle qui n'avait pas été notifiée jusqu'à présent à notre connaissance. Mais les autres travaux n'avaient pas pris ce facteur en compte (8) (29) (49).

En quoi l'école peut-elle inciter à la dépigmentation ? Les institutrices se dépigmentent-t-elles plus souvent ? L'école, par son rôle d'apprentissage et d'ouverture aux modèles occidentaux, contribue-t-elle à modifier les "canons" de la beauté ?

Cette enquête ne nous permet pas de répondre à ces questions qui nous semblent liées aux nombreuses mutations de la société malienne.

* Existence d'une activité professionnelle : Notre enquête révèle que 3/4 des femmes salariées utilisent des dépigmentants tandis que moins de 40 % des ménagères se dépigmentent.

Les autres femmes qui ont un revenu personnel acquis par une profession libérale ou un commerce se dépigmentent aussi plus volontiers.

Cette constatation rejoint les conclusions de KISSEM (29) à Dakar pour qui cette pratique était le fait d'une couche aisée.

Il est certain que l'achat de ces produits dépigmentants nécessite un budget parfois conséquent. On peut l'estimer entre 3000 et 10 000 F CFA par mois d'après les confidences de certaines des femmes que nous avons enquêtées. Il aurait d'ailleurs été intéressant de chiffrer les dépenses de chacune de ces "CACO" en tenant compte aussi du prix de revient des déplacements, du traitement des complications etc.. Mais cette analyse s'est avéré trop délicate à réaliser, ce sujet restant volontiers secret.

A ce point de vue le SUPER BITON DE SEGOU (48) plaisante en disant : «<"CACO" wari te ku sara la>> (L'argent de la "CACO" n'est pas supportable par un salaire).

* Teint initial : Notre étude révèle que plus les femmes sont de teint clair plus elles utilisent les dépigmentants. En effet, rappelons que si 50 % des femmes de teint noir se dépigmentent cette proportion atteint 80 % chez les femmes de teint clair ! Ces femmes étaient-elles vraiment claires dans leur enfance ? Il n'a pas toujours été facile d'être certain du teint initial des femmes dépigmentées. Nous avons essayé de procéder par recoupements en confrontant leurs confidences et le teint de certaines parties visibles du corps plus difficiles à dépigmenter tels que les coudes, les poignets et les pieds.

Ce facteur apparemment favorisant n'a pas été abordé dans les autres enquêtes africaines consultées (8) (29) (49).

On peut s'interroger sur les motivations de ces femmes déjà de teint clair. Pourquoi veulent-elles être encore plus claires ?

A la question de savoir pourquoi les "CACO" se dépigmentent, la première raison était la coquetterie. Cette réponse ne nous surprend pas sachant que ces femmes sont plus souvent célibataires, probablement en quête de séduction. Qui veulent-elles séduire ?

A les entendre, ce n'est pas leur entourage proche puisque 50 à 60 % des "CACO" disent que leur partenaire et leur famille les désapprouvent.

Mais qu'en pensent les hommes ?

Si notre étude ne peut hélas répondre à cette question, SYLLA dans son enquête à Bamako (49) constate que 46 % des personnes interrogées (hommes et femmes confondus) pensent que les "CACO" sont belles et attirantes. Dans cette même enquête, elle trouve que cette proportion d'avis favorable varie avec le niveau d'instruction et atteint 75 % chez les gens ayant fréquenté l'école primaire.

3. Conséquences dermatologiques de la dépigmentation

* Les "CACO" sont-elles réellement dépigmentées ?

Quelle que soit la durée d'utilisation des dépigmentants trois "CACO" sur quatre ont réussi à se dépigmenter mais la moitié seulement a obtenu un teint homogène et harmonieux ; les autres n'ont obtenu qu'un visage tacheté en "peau de panthère" plus ou moins accentué.

A l'opposé, il faut noter que 25 % des "CACO" interrogées n'ont pas vu leur teint se modifier malgré plus de 6 mois d'application de leurs produits. Quelle endurance !

* Les produits utilisés sont-ils tous efficaces ?

Il est difficile d'y répondre puisque la moitié des produits recensés sont de composition chimique inconnue et que la plupart des "CACO" utilisent des mélanges divers de familles différentes. Dans l'autre moitié des cas, les produits utilisés ont des vertus dépigmentantes bien établies.

Les savons mercuriels, potentiellement dangereux représentent au moins 8 % des produits utilisés, peut-être plus s'ils sont incorporés dans les préparations de composition inconnue.

Il n'est pas surprenant de constater autant de dépigmentations hétérogènes puisque les quinones et les corticoïdes locaux peuvent en être responsables. Ils représentent au moins 35 % des produits utilisés.

* Complications rencontrées :

Près de 40 % des "CACO" ont présenté des signes cutanés indésirables qui semblent dûs aux produits utilisés.

Hélas ! Les complications surviennent pratiquement toujours avec la dépigmentation puisque les femmes qui n'ont pas réussi à s'éclaircir le teint n'ont pas eu d'autres problèmes cutanés manifestes.

Les principaux effets observés, à savoir l'acné, l'atrophie cutanée, les taches hyperpigmentées et les vergetures, peuvent être dûs aux corticoïdes locaux.

Il est probable que les quinones soient responsables des irritations cutanées et des taches hyperpigmentées ; il en est de même pour les mercuriels qui sont à l'origine des eczémas observés (aucun test épicutané n'a pu être réalisé pour le confirmer).

il faut noter l'absence de syndromes néphrotiques chez les "CACO" de notre échantillon dont la prévalence est inconnue au Mali.

il est regrettable de constater que malgré l'apparition de ces complications, la majorité des "CACO" n'abandonne pas cette pratique et ne consulte même pas un médecin.

Et comme l'illustrent nos cas cliniques, celles qui consultent sont très peu assidues et disparaissent rapidement parfois avant même de constater une amélioration.

Faut-il croire qu'en face des complications celles qui n'ont entrepris aucune thérapeutique n'ont pas conscience de ce problème ? Le faible taux de celles qui se sont présentées en consultation dermatologique doit-il s'expliquer par le fait que le premier conseil du dermatologue serait d'abandonner cette pratique ? Pourquoi les "CACO" préfèrent se couvrir de boutons, de taches cicatricielles résiduelles, mais devenir plus claires ? Où est donc leur notion de beauté ?

4. "CACO" et société

SYLLA (49) pense que le phénomène "CA" constitue une crise d'identité culturelle.

Ce comportement semble être lié à d'autres habitudes physiques ou vestimentaires : défrisage des cheveux, port de perruques à cheveux lisses, tressage de mèches longues et lisses, usage de déodorants corporels. Tout ceci traduit, pour certaines femmes, une profonde sensation d'être "mal dans sa peau" : changer de couleur de peau, changer de cheveux et changer d'odeur.

Ce phénomène semble être moins visible chez les hommes, bien que certains d'entre eux semblent avoir une préférence pour les femmes claires. Sinon pour qui ces femmes se dépigmentent-elles ?

N'ont-elles pas d'autres possibilités vestimentaires et cosmétiques pour devenir coquettes ? Et avant l'avènement des dépigmentants n'avaient-elles jamais été séduisantes ?

VII.

***RECOMMANDATIONS
ET
CONCLUSION***

A. RECOMMANDATIONS

Nous proposons les recommandations suivantes :

Il serait bon de faire une véritable politique cosmétique passant par des mesures législatives, repressives et éducatives.

1. Mesures législatives : elles pourraient associer les mesures suivantes :

* interdire l'importation des produits mercuriels en raison de leur toxicité comme c'est le cas au Sénégal et dans la plupart des pays (15).

* autoriser l'importation des crèmes phénoliques de concentration ne dépassant pas 5 % °(pour les produits cosmétiques, la concentration maximale autorisée est de 2 % selon la législation en vigueur dans la CEE ; aux Etats Unis d'Amérique, la même limite a été établie par le Food and Drug Administration ou F.D.A.). Les concentrations supérieures à 5 % augmentent les effets secondaires sans augmentation appréciable de l'efficacité (21)§.

* limiter la prescription aux seuls médecins qui sont censés connaître les indications et les dangers des produits dépigmentants.

* réserver l'importation et la vente aux seuls pharmaciens car ce sont des professionnels qui sont censés connaître les produits qu'ils délivrent.

2. L'application de moyens repressifs qui devraient surtout porter sur les importations et ventes illégales des produits dépigmentants jugés dangereux.

3. Mesures éducatives : faire une enquête auprès des hommes (célibataires et mariés) sur :

- . le teint naturel des femmes,
- . les femmes en général pratiquant la dépigmentation,
- . leur(s) femme(s) en particulier si elle(s) pratique(ent) la dépigmentation.

Ne peut-on pas également culpabiliser les parents que l'on constate généralement insensibles ou impuissants face au phénomène de la dépigmentation ?

Faire une information, une sensibilisation et une éducation des populations en matière de cosmétique, sur les dangers de la dépigmentation par les mass média (radio, télé, journaux, théâtre) en faisant des conférences.

Débats suivis de projection diapo. Cette information doit se faire dans les écoles, auprès des associations de femmes.

B. CONCLUSION

Avec une prévalence d'utilisation de 49,5 % dans la population féminine du District de Bamako, nous pouvons dire que l'usage des produits dépigmentants constitue un véritable problème tant sur les plans social, économique que culturel.

Un vieil adage bambara dit : "Sen do ji la mana mògò mi kè bzo yé, ni iye ita bò, i na kè i yèrè ma horon yé".

(Si t'adonnant à une pratique, elle peut te créer des ennuis, autant ne pas la pratiquer).

Le "CA", en plus des dommages qu'il crée sur les plans sanitaire, économique et social, n'est pas une pratique propre à la société traditionnelle malienne. Alors, mes soeurs pourquoi ne resteriez-vous pas maliennes ?

Il devient alors une nécessité impérieuse pour :

- Les professions socio-sanitaires d'informer, de sensibiliser et d'éduquer les populations sur les méfaits de cette pratique.

- Les autorités administratives de prendre ce phénomène comme un problème réel afin que de concert avec les professions socio-sanitaires elles puissent résoudre ce problème à temps.

VIII.

BIBLIOGRAPHIE

1. AVRIL (M.F)
Complications des traitements corticoïdes locaux.
Pratique Médicale, 1983, 15. pp 47, 48, 49.
2. BARR (R.D) et al
Tissue mercury level and the mercury induced nephrotic syndrome.
Amer. J. Clin. Pathol, 1973, 59, 515 - 517.
3. BASSET (A) et NELD (E)
La corticothérapie locale en dermatologie
R.P., 1975, 25 : 19
4. BLOOMFIELD (E)
Depigmentation from corticosteroids.
British medical journal, 23 septembre 1972, 766.
5. BOYLE. J, KENNEDY C. T.
Hydroquinone concentrations in skin lightening creams.
Br. J. Dermatol 1986, 114 (4) : 501 - 504.
6. CISSE (M)
Evaluation de la couverture vaccinale dans le District de
Bamako.
D.E.R. Santé Publique.
Janvier - Février 1988. pp 15, 16, 17.
7. COUBRIL (J) et al
A propos du traitement de cheloïdes anciennes.
Bull. Soc. Méd. Afr. Noire. Lgue. Frse, 1976, 21 (2) :200-202.
8. DICKO (H)
Etude de quelques aspects de la pratique de la dépigmentation
artificielle de la peau dans le district de Bamako.
E.N.M.P., 1988, P. 16.
9. D.N.S.I.
Recensement Provisoire Général et de l'Habitat.
Tome III, District de Bamako, 1987.
10. DOMART (A) et al
Nouveau Larousse Médical
2ème édition, Paris, 1990. pp 317, 385, 386, 753.
11. DOROSZ (P.H.)
Crèmes, écrans totaux et dépigmentants.
Guide pratique des médicaments.
1ère édition, Paris, Maloine, 1990. pp 468, 469.
12. FITZPATRICK et al
Dermatology in general. medecine,
Tome 1, 3ème édition, 1987. Mc Graw Hill. p 72.

13. GARDERET (F)
La mélanogénèse et sa pathologie. Contribution à l'étude des dépigmentations cutanées par application de corticoïdes.
Thèse de médecine. Dakar, 1981 n° 58 pp 56, 57, 58.
14. GELLIN (G.A.) et a1
Detection of environmental depigmenting substances.
Contact - Dermatitis, 1979 ; 5 (4) : 201 - 213
15. GIONO - BARBER (H) et LAURENS (D)
Les agents depigmentants : aspects pharmacologiques
18ème Congrès de l'Association des Dermatologistes et syphli-graphes de langue française. 17 - 20 février 1986.
16. GOMES (E) et a1.
Guide pratique pour les enquêtes nationales de couverture vac-cinale. Tome 1, Version 1, O.C.C.G.E. Unité de vaccinologie.
Centre de l'Enfance.
17. GLICK (E.M.)
Depigmentation from corticoïds
Br. Med. J. 1972, 4 : 300
18. GRAS (G). MONDAIN (J)
The problem of use of mercurials cosmetics in SENEGAL
Toxicol. Euro. Res. 1981 ; 3 (4) : 175 - 178/
19. GROJEAN (M.F.) et a1
Acquired leucoderma caused by topical depigmenting agents.
Ann. Dermatol. Venerol. 1982 ; 109 (8) : 641- 7
20. GROLLEAU (P) et a1
Corticotherapie locale
Praticien du Sud-Ouest. 20 juin - 1989. pp 10, 11, 12.
21. GROSSHANS(E), CHARTIER (C)
Therapeutic depigmentation agents
Schweiz-Rundsch. Med. Prax, 1987, 76 (39) : 1077 - 81.
22. HEWITT (J)
La peau fascicule 1
Edition GLAXO, Paris, 1976.
23. HOSHAW (R.A.) et a1
Ochronosis-like pigmentation from hydroquinone bleaching cream in American blacks
Arch. Dermatol 1985, 121 (1) : 1051 - 8.
24. PROCTER (P.R.)
The melanocytes : an essential link in hydroquinone induced ochronosis.
J. Am. Acad. Dermatol 1990, 22 (3) : 529 - 31.

25. INOUE (S) et a1
Mechanism of growth inhibition of melanoma cells by 4 - S -
cysteaminyl phenol.
Biochem. Pharmacol. 1990, 39 (6) : 1077 - 83.
26. ITO (S) et a1
Mechanism of selective toxicity of 4- S cysteinyll phenol and
4 - S cysteaminyll phenol to melanocytes.
Biochem. Pharmacol. 1987 ; 36 (12) : 2007 - 11.
27. JEANMOUGIN (M)
Mélasma.
Pratique médicale 1985 ; 30 : 43, 45.
28. KANE (K)
Les agents dépigmentants et leurs inconvénients.
Thèse Pharmacie, Dakar, 1982 (N° 30) pp 5, 4, 3, 45, 49, 52.
29. KISSEM (L.W.)
Pratiques cosmétiques au SENEGAL et leurs accidents dermatolo-
giques.
Thèse Médecine, Dakar, 1979 (N° 11).
30. Les ECHOS, journal bimensuel N° 17 du 27 octobre au 10 nov.
1989 ; p 1, 8.
31. Les ECHOS, journal hebdomadaire, N° 75, 1991 ; p 6.
"Créer une nouvelle conscience chez le consommateur".
32. MANN (R.J.), NARMAN (R.R.)
Nail staining due to hydroquinone skin-lightning creams.
Br. J Dermatol. 1983 ; 108 (3) ; 363-5.
33. MARCHAND (J. P) et a1
Les dépigmentations cutanées provoquées par les corticoïdes
chez l'africain.
Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Frse, 1975 ; 20 : 68 - 73
34. MARCHAND (J. P) et a1
Les accidents des pratiques de dépigmentation cutanée cosmé-
tique chez la femme africaine.
Bull. Soc. Méd. Afr. Noire lgue Frse, 1976 ; 21 (2) : 190-199
35. MARKEY (A. C.) et a1
Confetti-like dépigmentation from hydroquinone.
Contact - Dermatitis 1989 ; 20 (2) : 148 - 9
36. MENTER (J. M.), WILLIS (I)
Interaction of several mono and dihydroxybenzène derivatives
of various depigmenting protences with L - 3,4 - dihydroxy-
phenylalanine - melanin.
Arch. Biochem. Biophys 1986 ; 244 (2) : 846 _ 56

37. MEYNADIER (J).
Anatomie et physiologie de la peau humaine.
4è congrès européen de dermatopharmacie. 9 - 11 novembre 1984.
Strasbourg (France).
38. NDIAYE et a1
La cosmétologie chez la femme sénégalaise
18è Congrès de l'Association des Dermatologistes et Syphili-
graphes de langue française.
17 - 20 février 1986 Dakar (SENEGAL).
39. OLUMIDE (Y. M) et a1
Dépigmentation in black african patients
Inv. J. Dermatol. 1990, 29 (3) : 166 - 74.
40. PENNEY (K) et a1
Depigmenting action of hydroquinone depends on disruption of
fundamental cells processes.
Invest. Dermatol ; 1984 ; 82 (4) : 308 - 10.
41. Pièce de théâtre, Région de Mopti, "Métamorphose"
Biennale, 1984 ; p 18.
42. POELMAN (M.C.)
Cosmétologie E. M. C. Dermatologie (Paris 12 905 10. 1985).
43. QUEVEDO (W.C.) et a1
Influence of dépigmenting chemical agents on hair and skin
color in yellow (pheomelanin) and black (eumelanin) mice.
Pigment. cell. Res. 1990 ; 3 (2) : 71 - 9.
44. ROBINS (E. J.) et a1
Effectiveness of azelaic acid as a depigmenting agent and
chemotherapeutic agent (letter).
J. Invest. Dermatol 1986 ; 87 (2) :293 - 4.
45. SAURAT (J. H.) et a1
Dermatologie et Vénérologie. 2è édition, 1990, Masson,
Paris ; 37
46. SPIEGEL . A et a1.
Le sondage en grappe. Type O.M.S.
Méthode pratique en épidémiologie descriptive.
Médecine d'Afrique Noire : 1989 ; 36 (10) : 740 - 743.
47. STAMM (A)
Produits dermatopharmaceutiques : fabrications industrielles et
nouvelles exigences.
4è Congrès européen de dermatopharmacie 9 - 11 novembre 1984 ;
Strasbourg (France).
48. SUPER BITON de Ségou.
Tcha - Tcho.
S - 25 22
Musique malienne, Année 1987.

49. SYLLA (C)
Identité de la femme malienne et l'utilisation des produits
"tiatio". Etude de cas de Bamako.
Mémoire de fin d'Etudes (ENSUP).
Bamako, 1988 (N° 4)
50. TOMITA (V) et al
Stimulation of human melanocytes by vitamin D3 possibly
mediates skin pigmentation after sun exposure.
J. Invest. Dermatol, 1988 ; 90 (6) : 882 - 4
51. WATTARA (M)
Produit.
Distribution sweet sound S - 027
Musique malienne, Année 1990.

IX.

ANNEXES

A N N E X E I

NOTES ADMINISTRATIVES
RELATIVES A L'AUTORISATION
D'ENQUETE

•

Bamako, le 25 Septembre 1990

Le Directeur Général Adjoint
de l'Ecole Nationale de Médecine
et de Pharmacie du Mali

à Monsieur

Monsieur,

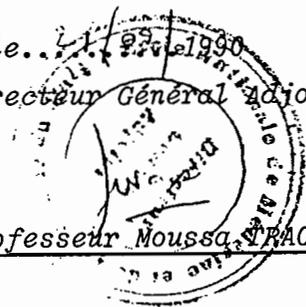
Monsieur Tahirou Ousmane SANOGO, étudiant de 6^è Année Médecine à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie doit rédiger sa thèse sur le sujet suivant :

ENQUÊTE SUR LES CONSÉQUENCES DERNARDONIA...
L'usage de la plante dans le traitement de la malaria.
Je vous prie de bien vouloir le recevoir et l'introduire auprès de vos collaborateurs afin de lui permettre de profiter de leur expérience et d'utiliser pour son information la documentation disponible dans vos services./.-

Bamako, le 25/09/1990

Le Directeur Général Adjoint

Professeur Moussa TRAORE



DISTRICT DE BAMAKO
COMMUNE XXXX I
DELEGATION SPECIALE

/-()AUTORISATION N° 25A/C.I. DE.-

Dans le Cadre de la préparation de sa Thèse,
Monsieur TAMIROU Ousmane SANOGO, Etudiant de 6ème Année
Médecine à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie
du Mali (Bamako) est autorisé à mener auprès des
populations de la Commune I, pour la période du 5 Octobre
au 12 Octobre inclus, des enquêtes sur les conséquences
dermatologiques de l'usage des produits dépigmentants
chez la Bamakoise.

COPIES

- Gouvernorat-District.....I
- Section I UDPM.....I
- Intéressé.....I
- Archives.....I
- Direction Ecole de Médecine
et Pharmacie.....1

Bamako, le 23 OCTOBRE 1990
LE PRÉSIDENT DE LA DELEGATION
SPECIALE COMMUNE I



ADMINISTRATEUR GÉNÉRAL CIVIL.-

MINISTRE DE L'ADMINISTRATION
GÉNÉRALE ET DU DÉVELOPPEMENT

A LA BASE
GOUVERNORAT DU DISTRICT DE BAMAKO

COMMUNAUTÉ
D'ÉVALUATION SPÉCIALE COMMUNE II

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

AUTORISATION N° 728 /CII

Dans le cadre de la préparation de sa thèse, Monsieur
TAHIROU OUSMANE SANGHO, Etudiant de 6^è année Médecine à l'Ecole Nationale
de Médecine et de pharmacie du Mali (Bamako) est autorisé à mener auprès des
populations de la Commune II, pour la période allant du 7 au 15 Octobre 1990
inclus, des enquêtes sur les conséquences dermatologiques de l'usage des
produits dépigmentants chez la Bamakoise.

Bamako, le 6 Octobre 1990

COPIES

Intéressé.....	1
Direction Ecole de Médecine et Pharmacie.....	1PCR
Gouvernorat District.....	1
Chrono.....	1



M. Tahirou Ousmane SANOGO

Mme SAM.

MINISTRE DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE
ET DU DEVELOPPEMENT A LA BASE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

-:~::~:-

-:~::~:-

DISTRICT DE BAMAKO

-:~::~:-

MAIRIE DE LA COMMUNE III

-:~::~:-

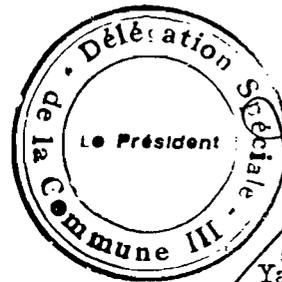
DELEGATION SPECIALE

(-) AUTORISATION N° 00056 /DS-M-C.III-DB

Dans le cadre de la préparation de sa Thèse, Monsieur Tahirou Ousmane SANOGO, Etudiant de 6ème Année Médecine à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali (Bamako) est autorisé à mener auprès des populations de la Commune III, pour la période allant du 29 septembre au 10 Octobre 1990 inclus, des enquêtes sur les conséquences dermatologiques de l'usage des produits dépigmentants chez la Bamakoise.

Bamako, le 28 SEPT. 1990

Le Président,



Yacouba TRAORE

AMPLIATIONS

- Chrono.....1
- Gouvernorat District.....1
- Section III U.D.P.M.....1
- Direction Ecole Médecine et Pharmacie.....1
- Intéressé.....1 ✓
- Archives.....2

/) DISTRICT DE BAMAKO

() COMMUNE IV.

Mme/T.

REPUBLIQUE DU MALI

---/ /N PEUPLE- / /N BUT- / /NE FOI---

--- /-)UTORISATION - /)/ 32 / C.IV-DB ---

Dans le cadre de la préparation de sa thèse, Monsieur
TAHIROU OUSMANE SANOGO, Etudiant de 6è année Médecine à l'Ecole Nationale
de Médecine et de Pharmacie du Mali (Bamako) est autorisé à mener auprès des
Populations de la Commune IV, pour la période allant du 16 au 23 Octobre
1990 inclus, des enquêtes sur les conséquences dermatologiques de l'usage
des produits dépigmentants chez la Bamakoise.

Bamako, le 15 Octobre 1990

ADRESSES :

adressé..... 1
direction Ecole de
médecine et Pharmacie 1/PCR.
Gouvernorat District. 1
Centre de Santé C.IV. 1
Bamako..... 1

P/LE PRESIDENT DE LA DELEGATION SPECIALE/PO.
LE SECRETAIRE GENERAL,


MATOUMANY BABA TRAORE
REDACTEUR, D'ADMINISTRATION

DISTRICT DE BAMAKO

MAIRIE DE LA COMMUNE V

DELEGATION SPECIALE

AUTORISATION / 1900029 / DS.M.C.V DB

Dans le cadre de la préparation de sa Thèse, Monsieur Tahirou Ousmane SANOGO, Etudiant de 6ème Année Médecine à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali (Bamako) est autorisé à Mener auprès des populations de la Commune V, pour la période allant du 10 Octobre 1990 au 17 Octobre 1990 inclus, des enquêtes sur les conséquences dermatologiques de l'usage des produits dépigmentants chez la Bamakoise.

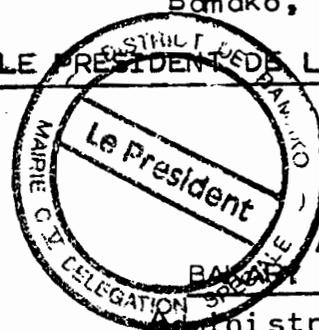
Les autorités sont priées de lui réserver un bon accueil dans l'accomplissement de sa mission./.-

Bamako, le 9 Octobre 1990

DICTIONS :

- ono..... 1
- verneur District 1
- ction V UDP..... 1
- rection Ecole Médecine de Pharmacie.... 1
- téressé..... 1
- chives..... 2/.-

LE PRESIDENT DE LA DELEGATION SPECIAL



[Signature]

BAMAKO
Administrateur Civil.

A N N E X E I I

Q U E S T I O N N A I R E S

ENQUETE SUR LES CONSEQUENCES DERMATOLOGIQUES DE L'USAGE
DES PRODUITS DEPIGMENTANTS CHEZ LA BAMAKOISE.

QUESTIONNAIRE

N° _____/

I - IDENTITE DE L'ENQUETEE

1. Age

2. Quelle est votre ethnie ?

1- Bambara

2- Peulh

3- Touareg

4- Dogon

5- Maure

6- Autre (précisez)

3. Quel est votre statut matrimonial ?

1- célibataire

2- mariée

3- divorcée

4- veuve

5- Autre

4. Quelle est votre profession ?

1- profession libérale

2- travailleuse indépendante

3- salariée

4- étudiante

5- ménagère

6- Autre

Réservé à la
codification

010 / / /

020 / / /

030 / /

040 / /

5. Quel est votre niveau d'instruction ? ... 050/
- 1- illettrée
 - 2- primaire
 - 3- secondaire
 - 4- supérieure
 - 5- alphabétisation fonctionnelle

6. Teint naturel 060/
- 1- blanc
 - 2- clair
 - 3- intermédiaire
 - 4- noir

II - UTILISATION DES PRODUITS POUR LA TOILETTE

7. Quel type de produit utilisez-vous ?
- 1- savon 071/
 - 2- pommade 072/
 - 3- crème 073/
 - 4- Gel 074/
 - 5- association de ces différents produits 075/
 - 6- autres 076/

8. Parmi ces différents teints lequel vous semble meilleur ? 080/
- 1- blanc
 - 2- clair
 - 3- intermédiaire
 - 4- noir

9. Quelle est la fréquence d'utilisation de ces produits ?

090/ /

- 1- 1 fois/semaine
- 2- 2 fois/semaine
- 3- 3 fois/semaine
- 4- 7 fois/semaine
- 5- 14 fois/semaine
- 6- autres

Précisez

10. Depuis combien de temps utilisez-vous ces produits ?

100/ /

- 1- moins d'un mois
- 2- 1 à moins de 3 mois
- 3- 3 mois à moins de 6 mois
- 4- 6 mois à moins d'un an
- 5- 1 an et plus

11. Quelle quantité de produits utilisez-vous par mois ?

110/ /

- 1- moins de 4 unités
- 2- 4 unités et plus

III - M O T I V A T I O N S

12. Pourquoi utilisez-vous les produits dépigmentants ?

120/ /

- 1- coquetterie
- 2- conformisme
- 3- sans raison
- 4- autres
- Précisez

IV - EFFETS CONSTATES

13. Quels effets avez-vous constaté à la suite de l'utilisation de ces produits ?

130/ /

14. Avez-vous eu des problèmes de peau avec l'utilisation de ces produits ?

140/ /

1- OUI

2- NON

15. Si Oui quel type de problèmes ?

150/ /

16. Dans le cas où vous répondez Oui à la question 13 dites ce que vous avez fait pour vous traiter ?

V - CONSIDERATIONS PSYCHOSOCIALES

17. Quel est l'avis de votre entourage sur la dépigmentation ?

1- votre partenaire ou conjoint

171/ /

1.1 favorable

1.2 défavorable

1.3 indifférent

2- votre famille

172/ /

2.1 favorable

2.2 défavorable

2.3 indifférent

3- Votre milieu social

173/ /

3.1 favorable

3.2 défavorable

3.3 indifférent

FICHE D'OBSERVATION N° _____/

Nom et Prénom.....

Ethnie..... Né (e) le :.....

Profession.....

Adresse...../.....

.....

Date..... Mois..... Année.....

Histoire de la maladie :

Hypothèses diagnostiques :

Evolution :

Traitement :

A N N E X E I I I

A L P H A B E T B A M B A R A

ALPHABET BAMBARA

a [a]

b [b]

c [tʃ]

d [d]

e [e]

ɛ [ɛ]

f [f]

g [g]

h [h]

i [i]

j [dz]

k [k]

l [l]

m [m]

n [n]

ŋ [ŋ]

o [o]

ɔ [ɔ]

p [p]

r [r]

ʃ [ʃ]

s [s]

t [t]

u [u]

w [w]

y [j]

z [z]

AUTEUR : SANOGO Tahirou Ousmane

Année : 1989 - 1990

Ville de soutenance : BAMAKO (Mali)

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie

Secteurs d'intérêt : Dermatologie, Psychologie-Sociologie

RESUME : Depuis quelques années, il nous a semblé que les femmes de Bamako utilisent de plus en plus de produits pour éclaircir la couleur de la peau.

Nos objectifs ont été les suivants :

- évaluer la prévalence d'utilisation des produits dépigmentants dans la population féminine de Bamako ;
- apprécier les incidents dermatologiques observés, leur fréquence et leur degré de gravité afin de pouvoir faire une information des populations.

Pour mener à bien cette étude, nous avons réalisé un sondage en grappes (type O.M.S.) en interrogeant 216 femmes de Bamako âgées de 15 à 45 ans. Ce qui nous a permis de noter que la prévalence d'utilisation des dépigmentants est égale à 49,5 % dans cette tranche de population.

Certains facteurs favorisant ont été notés :

- l'absence d'époux légitime,
- la scolarisation,
- et l'existence d'une activité professionnelle.

Près de la moitié (49,5 %) de nos "CACO" ont présenté une dépigmentation homogène alors que pour près du quart (24,3 %) celle-ci a été hétérogène.

Plus du tiers d'entre elles disent avoir présenté des complications dermatologiques.

Avec cette étude, nous pouvons dire que la pratique de la dépigmentation est un problème réel tant sur les plans socio-culturel qu'économique, mais aussi médical étant donné la fréquence des complications dermatologiques.

Mots-clés : dépigmentants - mélanogénèse - peau noire.

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples devant l'effigie d'Hyppocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre 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 veront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai que des considérations de religions, 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 leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobe et méprisé de mes confrères si j'y manque.