

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



**U.S.T.T-B**

**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO**



**FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTOSTOMATOLOGIE**

Année universitaire 2023-2024

N° : .....

## **THESE**

**Suivi du profil évolutif des lésions cliniques d'une cohorte  
de personnes atteintes d'albinisme au Mali : expérience  
d'une clinique mobile de 2021 à 2023**

Présentée et soutenue publiquement le 19/12/2024 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie par :

**Mme Djelika Sidibé Faye**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(DIPLÔME D'ETAT)**

### *Jury*

**PRÉSIDENT DU JURY** : Mme Fatoumata Sylla, *Maitre de Conférences Agrégé*  
**MEMBRES DU JURY** : Mr Lamissa Cissé, *Dermatologue*  
**CO-DIRECTEUR DE THESE** : Mr Mamadou Gassama, *Maitre de Conférences Agrégé*  
**DIRECTEUR DE THESE** : Mr Adama Aguisa Dicko, *Maitre de Conférences Agrégé*

## **DECICACES**

Je rends grâce à ALLAH, le tout puissant, Seigneur des seigneurs, le tout Miséricordieux qui m'a donné la chance de réaliser ce modeste travail.

Je de dédie ce travail

### **À mon cher Père : Pr Ousmane Faye**

Grand visionnaire, dont le charisme, l'intelligence n'ont d'égal que son éloquence et sa bonté. Éminent chercheur, tu a marqué à jamais l'histoire de la dermatologie Malienne par tes œuvres scientifiques et les réalisations durant tes fonctions de Directeur de l'Hôpital de Dermatologie. Nous, tes enfants Mariam, Cheick et Seydou sommes fier de toi. Si nous soutenons aujourd'hui cette thèse, c'est grâce à tous. Que Dieu te garde !

### **À ma mère : Thiam Korotimi**

Femme vertueuse dont la bienveillance et le calme guidèrent nos pas. C'est toi qui nous a donné le courage et l'envie d'arriver là où nous sommes. Tes sages conseils et ton soutien ne m'ont jamais fait défaut. Trouve ici, l'expression de ma profonde reconnaissance. Que Dieu te garde encore très longtemps à nos côtés.

### **À ma grande mère : Feue Mariam N'diaye.**

Femme battante, forte, courageuse et pleine de convictions. Nous avons appris avec toi qu'il faut garder la tête haute en toute circonstance et savoir se relever et affronter les défis. Hélas partit trop tôt tes souvenirs et tes conseils ont marqué à jamais mon existence.

**À mes frères et sœurs :** Mariam, Cheick et Seydou Faye pour l'amour fraternel et l'écoute.

**A mes cousin(e)s** Boubacar et Hamidou Doumbia sans oublier Marie Aude Niamba pour l'amour et le soutien tout au long de mon parcours universitaire.

**À mes tantes :** Astou Thiam, Sidibe M'baye Thiam, Lala Thiam et Pr Thiam Coumba pour le vos soutiens et la considération. Les mots me manquent pour exprimer ce que je ressens à votre égard.

**A mon mari Amadou BA, Tantie Marie et Tonton Souleymane BA** pour l'amour, la considération et la bienveillance à mon endroit.

A toutes les personnes dont le nom ne figure pas sur cet documents.

## **REMERCIEMENTS**

Mes remerciements vont à l'endroit de :

**la direction et le corps enseignant** de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie pour la qualité de la formation.

**A la direction et tout le personnel** de l'Hôpital de Dermatologie de Bamako.

**A tout le personnel du service de dermatologie.**

**À mes chers maîtres** : Pr Ousmane Faye, Pr Adama Aguisa Dicko, Pr Mamadou Gassama.

**Aux médecins dermatologues** : Dr Diakité Mamoudou, Dr Binta Keita, Dr Tall koureissi, Dr Alimata keita , Dr Dissa Labassou, Dr Traore Bekaye, Dr Samaké Aissata, Dr Sylla Ousmane, Dr Traoré Aboubacrine, Dr Coulibaly Ali, Dr Diarra Adiaratou, Dr Mahamé Diarra, Dr Diarra Mariam.

**Tout particulièrement au Dr Cissé Lamissa et Pr Adama aguisa Dicko** pour leur patience leur bonté et le temps accordé.

**Aux médecins DES dans le service de Dermatologie.**

**Aux infirmier(e)s du service de dermatologie** pour la bonne collaboration et le temps passé ensemble.

**À mes camarades thésards** : Camara Madeleine Claude, Traoré Ibrahim, Feu Diharatou Alioune Diane. Ce fut un long parcours. Je vous remercie pour les agréables moments passés ensemble.

**A ma chère amie** : Malado Sidibé. Merci pour ces 7 années de dur labeur, de parcours plein d'expérience de très bonne comme de mauvaises. Je te remercie encore pour ta compagnie, ta bonne humeur et ta gentillesse.

**A toutes autres personnes** : dont le nom ne figure pas sur cet document

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre Maitres et président du jury,**

**Professeur Fatoumata SYLLA**

- Maître de Conférence Agrégé en Ophtalmologie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)
- Spécialiste en Ophtalmologie Pédiatrique
- Responsable du Département formation au CHU-IOTA
- Présidente de la Société Malienne d'Ophtalmologie (SOMAO)
- Membre de la Société Africaine Francophone d'Ophtalmologie (SAFO)
- Membre de la Société Française d'Ophtalmologie (SFO)
- Membre de l'alliance mondiale contre le cancer.

Cher maître,

Vous avez accepté de présider ce travail malgré vos occupations.

Nous avons été émues par votre disponibilité, votre rigueur scientifique, vos qualités humaines et d'enseignant modèle, toutes choses qui font de vous un modèle à suivre.

Recevez Chère Maitre, l'expression de notre profonde gratitude et de notre grand respect.

Soyez-en remercié. Nous prions le tout puissant qu'il vous garde, vous donne longue vie et une bonne santé.

**A notre maitre et juge,**

**Dr Cissé Lamissa**

- Spécialiste en Dermatologie-Léprologie-Vénérologie
- Praticien hospitalier au Centre de Santé de référence de Koulikoro
- Membre de la Société Malienne de Dermatologie Vénérologie.
- Maître de recherche en dermatologie ;
- Membre de la société Française de Dermatologie,
- Membre de l'Académie Européenne de Dermatologie Vénérologie.

Cher maitre,

Nous vous remercions cher maitre, d'avoir bien voulu juger notre travail. Votre simplicité, votre rigueur et votre amour pour le travail bien fait font de vous un exemple à suivre. La simplicité, la disponibilité, l'humanisme et l'extrême courtoisie sont autant de qualités qui font de vous un personnage aimé de tous les étudiants. Votre rigueur scientifique, votre accueil fraternel font de vous un exemple à suivre. Ce travail n'aura été possible sans votre soutien. Acceptez ici cher maitre, le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre grand respect. Puisse Allah, vous donner longue vie et une bonne santé.

**A notre maître et codirecteur de thèse:**

**Pr Mamadou Gassama.**

- Maître de conférences Agrégé du CAMES en 2024
- Maître de Conférences en Dermato-Léprologie-Vénérologie à la FMOS
- Praticien hospitalier à l'hôpital de dermatologie de Bamako
- Point focal pour la prise en charge des personnes atteintes d'albinisme au Mali
- Membre de la Société Malienne de Dermatologie Vénérologie

Cher Maître,

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Durant notre formation, nous avons eu le privilège de bénéficier de vos compétences et votre sens élevé de la courtoisie et du respect de l'autre. Votre discrétion, votre culture scientifique et votre simplicité exemplaires sont pour nous un objet d'admiration et de profond respect. Permettez-nous de vous exprimer, cher maître, notre profonde gratitude et notre grande estime.

**A notre maître et directeur de thèse,**

**Pr Adama Aguisa DICKO**

- Maître de conférences Agrégé en dermato-léprologie-vénérologie à la FMOS
- Chef de service de Dermatologie-Léprologie-Vénérologie à l'Hôpital Dermatologie de Bamako ;
- Chef du Département clinique de l'Hôpital de Dermatologie,
- Président de la Commission médicale de l'Hôpital de Dermatologie,
- Enseignant-chercheur
- Membre de la SOMADEV et de plusieurs sociétés savantes nationale et internationale.

Cher maître,

Nous sommes très sensibles et reconnaissant de l'honneur que vous nous faites en nous confiant ce travail. Merci d'avoir accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Vous n'avez cessé de nous fasciner de l'étendu de vos connaissances scientifiques. Vos compétences, votre sympathie et votre rigueur ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Nous vous remercions de nous avoir accepter sous votre direction. Veuillez croire cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

## **ABREVIATIONS ET LEXIQUE**

AMPA : Association Malienne pour la protection des personnes atteintes d'albinisme

GS : Syndrome de Griscelli

HDB : Hôpital de Dermatologie de Bamako

HPS : Syndrome de Hermansky Pudlack

KA : Kératose Actinique

AOC : Albinisme oculocutanée

AO : Albinisme Oculaire

PAA : Personnes atteintes d'albinisme

PPS : pommade de protection solaire

SIAM : Solidarité pour l'insertion des Albinos du Mali

## Liste des tableaux

Tableau 1: Quelques données de prévalence de l'albinisme oculo-cutané .....	3
Tableau 2 : Formes d'albinisme oculocutané non syndromique .....	4
Tableau 3: Formes syndromiques d'albinisme oculocutané .....	4
Tableau 4: Caractéristiques de différentes formes d'albinisme non syndromique et formes syndromiques (Fitzpatrick's).....	7
Tableau 5: Caractéristiques des cancers cutanés survenant chez les personnes atteintes d'albinisme .....	11
Tableau 6: Répartition selon le nombre de PAA vus par localité en 2021 et 2023 .....	17
Tableau 7: Répartition selon le sexe .....	17
Tableau 8: Répartition selon la profession .....	18
Tableau 9: Répartition des PAA selon la tranche d'âge.....	19
Tableau 10: Répartition selon la présence d'un autre PAA dans la famille.....	19
Tableau 12: Répartition des PAA selon la notion d'albinisme chez un des grands parents ....	19
Tableau 11: Répartition selon la notion de mariage consanguin entre les parents.....	20
Tableau 13: Répartition selon la présence de chéilites .....	20
Tableau 14: Répartition selon les lésions nouvelles de kératose actiniques .....	20
Tableau 15: Répartition selon la présence de nouvelles lésions nodulaires suspectes.....	21
Tableau 16: Répartition selon les nouvelles lésions d'éphélides .....	21
Tableau 17: Répartition des PAA ayant présenté des nouvelles lésions d'érythème solaire ...	21
Tableau 18: Répartition des PAA utilisant des pommades de protection solaire (PPS) à la première et à la deuxième visite .....	22
Tableau 19: Répartition des PAA présentant un érythème solaire à la première et à la deuxième visite.....	22
Tableau 20: Répartition des PAA présentant des éphélides à la première et à la deuxième visite .....	22
Tableau 21: Répartition de la proportion de PAA présentant des KA à la première et à la deuxième visite.....	23
Tableau 22: Répartition des cas de kératose actinique en fonction des groupes d'âge.....	23
Tableau 23: Relation entre peau rhomboïdale et l'âge.....	24
Tableau 24: Relation entre kératose actinique et peau rhomboïdale.....	24
Tableau 25: Relation entre kératoses actiniques et éphélides .....	24

## Liste des figures

Figure 1: Éphélides du visage chez un adolescent .....	25
Figure 2: : Multiples éphélides et kératoses actiniques de l'avant bras .....	25
Figure 3: Multiples kératoses actiniques du dos (certaines sont irritées) avec une peau rhomboïdale.....	25
Figure 4: Kératose actinique irritée .....	25

## Sommaire

<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Objectifs</b> .....	<b>2</b>
2.1 Objectif général .....	2
2.2 Objectifs spécifiques .....	2
<b>3. Généralités</b> .....	<b>3</b>
3.1 Définition .....	3
3.2 Épidémiologie .....	3
3.3 Pathogénie .....	3
<b>3.4. Signes cliniques</b> .....	<b>5</b>
3.4.1 Manifestations communes .....	5
3.4.2 Formes cliniques .....	6
3.4.3. Complications .....	10
<b>3.4.5. Diagnostic</b> .....	<b>11</b>
3.4.5.1. Diagnostic positif .....	11
3.4.5.2 Diagnostic différentiel (16) .....	12
<b>3.6. Prise en charge</b> .....	<b>12</b>
3.6.1 Prévention .....	13
3.6.2 Traitement des lésions précancéreuses et cancers cutanés .....	13
<b>4. Patients et Méthodes :</b> .....	<b>14</b>
4.1 Type d'étude : .....	14
4.2 Durée de l'étude : .....	14
4.3 Inclusion des cas .....	14
4.4 Recueil et analyse des données .....	16
4.5 Aspects éthiques : .....	16
<b>5. Résultats :</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Discussion</b> .....	<b>26</b>
<b>7. Conclusion :</b> .....	<b>30</b>
<b>8. Recommandations :</b> .....	<b>30</b>
<b>9. Références</b> .....	<b>31</b>

## 1. INTRODUCTION

L'albinisme est une affection héréditaire caractérisée par un défaut génétique de production de la mélanine, pigment présent dans la peau, les yeux et les cheveux. La mélanine détermine le phototype, il protège contre les dommages cutanés et oculaires liées aux rayons ultra-violets. L'absence de pigment mélanique expose les sujets atteints aux effets délétères des rayons ultraviolets. Plusieurs niveaux de gravité ont été décrit, de la simple brûlure du soleil, à la kératose actinique jusqu'aux cancers cutanés.

Au Mali, la première étude réalisée sur l'albinisme a porté sur les aspects dermatologique et psychologique de l'enfant (1), suivis par d'autres travaux menés en milieu hospitalier sur les aspects épidémiologiques et la fréquence des cancers cutanés (2). Par ailleurs la prévalence d'états précancéreux ou de cancers cutanés francs chez les albinos serait 4% au-dessous de 20 ans, atteignant 22% à 30 ans et 100% à 50 ans dans une étude réalisée en Afrique du sud (3). Depuis plusieurs années les associations des personnes atteintes d'albinisme comme SIAM (Solidarité pour l'insertion des albinos au Mali), Fondation Salif Keita, AMPA (association Malienne pour la protection des personnes atteintes d'albinisme), et SOS Albinos sont mobilisés pour la défense des personnes atteintes d'Albinisme (PAA) et surtout à la prévention et la prise en charge des cancers cutanés. L'hôpital de dermatologie a mis en place une consultation thématique bihebdomadaire depuis 2008 pour dépister les cancers et les états précancéreux. Ce programme comporte en outre un volet de distribution de pommade de protection solaires (PPS) soutenu par la Fondation Pierre Fabre. Pour pallier aux difficultés d'accès, des cliniques mobiles sont organisés pour des populations incapables d'atteindre la capitale pour diverses raisons.

Le but de ce travail est de rapporter l'expérience des cliniques mobiles au Mali.

## **2. OBJECTIFS**

### **2.1 Objectif général**

Décrire le profil évolutif des lésions cliniques chez les personnes atteintes d'albinisme vues lors des cliniques mobiles entre 2021 et 2023.

### **2.2 Objectifs spécifiques**

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des personnes atteintes d'albinisme ;
- Décrire les lésions cliniques chez les PAA vues par la clinique mobile ;
- Décrire le profil évolutif des lésions cliniques chez les PAA vues par les cliniques mobiles ;
- Étudier les facteurs de risque de kératose actinique chez les PAA vues par la clinique mobile.

### 3. GENERALITES

L'albinisme, du latin *albus*, qui signifie "blanc", est une affection présente dans presque toutes les sociétés et connue de longue date. La bible, dans le livre de Hénoch, décrit le prophète Noé comme un albinos (4). Au Mali le terme bamanan 'yéfégué' est couramment utilisé pour désigner une personne atteinte d'albinisme. Au Mali, plusieurs associations de défenses des droits des PAA ont vu le jour. Elles participent à la protection et la sensibilisation à l'albinisme.

#### 3.1 Définition

L'albinisme fait référence à un groupe de maladies hétérogènes caractérisées par une absence ou une baisse de pigment mélanique dans la peau, les yeux et des cheveux.

#### 3.2 Épidémiologie

L'albinisme est une maladie génétique pouvant toucher toutes les classes sociales et est présente dans tous les pays du monde. Sa prévalence est diversement appréciée selon les populations ; elle est en moyenne de 1 cas sur 20 000 naissances (5) avec des chiffres allant de 1 cas sur 1400 (Tanzanie) à 6,3 sur 1000 (Panama)(tableau 1).

**Tableau 1: Quelques données de prévalence de l'albinisme oculo-cutané**

Année	Pays/Région	Prévalence	Observations	Référence
2005	Etats Unis	1 : 37 000	Population générale	(6)
1970	Panama	6,3 :1000	Population générale	(7)
2006	Tanzanie	1 : 1400	Population générale	(8)
2006	Zimbabwe	1 : 1000	Tribu Tonga	(8)

#### 3.3 Pathogénie

L'albinisme oculo-cutané est une affection d'origine génétique de transmission autosomique récessive. Le mécanisme étiopathogénique exact n'est pas bien connu. Toutefois, on a pu identifier environ une vingtaine de gène à l'origine des différentes formes d'albinisme. Il en existe deux grands types : albinisme non syndromique caractérisés par une anomalie de la synthèse de la mélanine (hypopigmentation de la peau, des cheveux et des anomalies oculaires telles que l'hypopigmentation de l'iris, nystagmus, baisse de l'acuité visuelle et une hyoplasie de la fovéa) et les formes syndromiques d'albinisme (Syndrome d'Hermanski Pudlack, syndrome de Chediak Higashi, Syndrome de Griscelli)(9)(Tableau 2).

**Tableau 2 : Formes d'albinisme oculocutané non syndromique**

Type d'albinisme	Transmission	Gènes	Localisation chromosomique
OCA1	Autosomique récessive	TYR	11q14.3
OCA2	Autosomique récessive	OCA2	15q12-q13.1
OCA3	Autosomique récessive	TYRP-1	9p23
OCA4	Autosomique récessive	SLC45A2	5p13.2
OCA5	Autosomique récessive	Inconnu	4p24
OCA6	Autosomique récessive	SLC24A5	15p21.1
OCA7	Autosomique récessive	C10orf11	10q22.2-q22.3
OA1	X-linked	GPR143	Xp22.3

**Tableau 3: Formes syndromiques d'albinisme oculocutané**

Type d'albinisme	Transmission	Gènes	Localisation chromosomique
HPS1	Autosomique récessive	HPS1	10q24.2
HPS2	Autosomique récessive	HPS2/AP3B1	5q14.1
HPS3	Autosomique récessive	HPS3	3q24
HPS4	Autosomique récessive	HPS4	22q12.1
HPS5	Autosomique récessive	HPS5	11p15.1
HPS6	Autosomique récessive	HPS6	10q24.32
HPS7	Autosomique récessive	HPS7/DTNBP1	6p22.3
HPS8	Autosomique récessive	HSP8/BLOC1S3	19q13.32
HPS9	Autosomique récessive	HPS9/PLDN	15q21.1
HPS10	Autosomique récessive	HPS10/AP3D1	19p13.3
CHS	Autosomique récessive	LYST	1q42.3
GS1	Autosomique récessive	MYO5A	15q21.2
GS2	Autosomique récessive	RAB27A	15q21.3
GS3	Autosomique récessive	MLPH et MYO5A	2q37.3

## 3.4. Signes cliniques

### 3.4.1 Manifestations communes

#### *- Atteinte cutanée*

L'hypopigmentation est la manifestation cutanée observée au cours de l'albinisme. Elle est de degré variable selon la capacité résiduelle à produire de la mélanine et dépend aussi du phototype du patient. En l'absence totale de production de mélanine, l'hypopigmentation peut être généralisée, définitive et indépendante du phototype : la peau est blanche, les cheveux et les cils sont blanc-platine. Dans les formes incomplètes un certain degré de pigmentation est présent. Ainsi les cheveux peuvent être complètement dépigmentés blanc-platine, ou avoir une coloration jaune, roux ou brun-clair (10).

#### *- Atteinte oculaire*

Les manifestations ophtalmologiques constituent le principal handicap et un élément constant au cours de l'albinisme. L'albinisme est responsable de 5% des causes de malvoyance dans le monde (11). La sévérité du tableau varie selon les types d'albinisme (10). Les principales manifestations sont entre autres le nystagmus, le déficit visuel, la photophobie et les troubles de la réfraction.

□ **Le nystagmus**<sup>1</sup> est quasi constant. En général absent à la naissance, peut être découvert dans les premiers mois de vie. Il est typiquement horizontal avec un caractère pendulaire et influence l'acuité visuelle. Il s'accroît à l'éblouissement, diminue avec le port de la correction optique. Le mécanisme responsable du nystagmus n'est pas complètement élucidé. Il pourrait être lié à un développement anormal du système oculomoteur (10).

□ **Le déficit visuel** : c'est la mauvaise acuité visuelle. Cette malvoyance peut être profonde mais elle est plus souvent modérée. L'acuité visuelle est généralement faible et meilleure en vision de près. La vision des couleurs est habituellement normale. La malvoyance est d'une part d'origine fonctionnelle et donc, en partie, accessible à une prise en charge du nystagmus dès le plus jeune âge (verres filtrants, correction des amétropies associées quasi-constantes), et d'autre part d'origine organique, secondaire à l'hypoplasie fovéale associée aux altérations structurelles et anatomiques des cônes (densité des cônes faible avec espacement 3 à 4 fois plus

---

<sup>1</sup> Mouvement oscillatoire, involontaire et saccadé du globe oculaire causé par une perturbation de la coordination des muscles de l'œil.

important que dans une fovéa normale) et des voies visuelles sensorielles (anomalie de décussation des fibres visuelles temporales) et motrices (10).

□ **La photophobie** est un autre signe commun observés dans l'albinisme. Elle n'est pas toujours proportionnelle à l'importance de l'hypopigmentation irienne. Elle résulte de la réduction de filtration de la lumière secondaire au déficit en mélanine (10).

□ Les anomalies de la réfraction sont fréquentes dans l'albinisme. L'examen oculaire doit comporter une étude de la réfraction quel que soit l'âge. La prise en charge d'une amétropie permet d'éviter que ne s'ajoute à la baisse d'acuité visuelle provoquée par le développement anormal de la fovéa, un déficit lié à une anomalie de la réfraction. L'examen ophtalmologique retrouve souvent un fort astigmatisme, une hypermétropie modérée à forte qui peut même être supérieure à +10 dioptries. La myopie forte est plus rarement observée mais peut également atteindre des valeurs de -10 dioptries (10). Tous les types de strabismes sont possibles. Le risque d'amblyopie strabique apparaît cependant faible (12).

□ L'hypopigmentation de l'iris, une pigmentation rétinienne réduite permet de visualiser en périphérie ou sur toute la surface rétinienne, les vaisseaux de la choroïde (normalement masqués par la couche de l'épithélium de la rétine) et une hypoplasie fovéale. Les anomalies de décussation des voies optiques au niveau du chiasma peuvent s'associer à un strabisme alternant avec une vision stéréoscopique réduite et une altération des potentiels évoqués visuels. (10).

### **3.4.2 Formes cliniques**

La classification des différentes formes d'albinismes initialement clinique a évolué vers une classification moléculaire reposant sur l'identification du gène responsable(13). Il existe peu de données sur les corrélations génotype phénotype et les différentes formes d'albinisme partagent des caractéristiques dermatologiques et ophtalmologiques communes. Le niveau d'hypopigmentation cutanée et phanérianne varie parmi les différentes formes d'albinisme mais également pour une même forme de même que les signes d'hypopigmentation oculaire (irienne et rétinienne). Le nystagmus, le strabisme, la photophobie et l'altération de l'acuité visuelle peuvent également être d'intensité variable.

**Tableau 4: Caractéristiques de différentes formes d'albinisme non syndromique et formes syndromiques (Fitzpatrick's)**

Type	Gène	Examen de la Peau	Cheveux	Yeux	Autres caractéristiques
<b>1. Albinisme oculo-cutané Type 1</b>					
<b>OCA 1A</b>	TYR	Peau blanche Absence de taches pigmentées	Cheveux blancs, mais peut être jaunâtre au fil du temps (soleil, shampooing) Architecture normale des cheveux	Iris translucide et rose au début, Parfois gris bleu Yeux bleu	Absence complète de synthèse de la mélanine. Mélanosomes présents stade 1 et 2.
<b>OCA 1B</b>	TYR	Faible pigmentation à pigmentation proche de la normale de la peau Présence de lentigos, taches pigmentées et naevus	Faible pigmentation à pigmentation proche de la normale des cheveux à l'adolescence Aspect légèrement jaunâtre, blond ou jaune or voire brun ou marron foncé	Iris légèrement brun ou marron	Absence de pigmentation à la naissance Présence de synthèse résiduelle de pheomélanine Capacité à bronzer au soleil
<b>OCA1 TS (température sensitive)</b>	Mutation TYR	Peau claire hypopigmentée Ne bronze pas	Poils axillaires et cheveux légèrement jaunes ou blancs Aspect pigmenté des poils des membres		Mutation conformationnelle de la protéine TYR Température basse des extrémités
<b>OCA 1MP (minimal pigment)</b>		Peau claire hypopigmentée Présence de taches pigmentées	Cheveux blancs	Profonde baisse de l'acuité visuelle identique à OCA 1A	Absence d'eumélanogénèse, présence de phaeomélanogénèse

Autres types d'Albinisme oculo-cutané					
<b>OCA2</b>	OCA2	Aspect blanc crème Ne bronze pas Présence de taches pigmentées, lentigos a naevus	Cheveux jaunes à la naissance Foncés à l'âge adulte	Yeux gris bleus ou bruns	Fréquent en Afrique
<b>OCA3 ou BOCA</b>	TYRP-1	Peau rouge brique, acajou ou bronzé	Cheveux acajou ou rouge sable	Nystagmus et baisse de l'acuité absentes ou minime	Degré de pigmentation selon les ethnies
<b>OCA4</b>	SLC45A2	Hypopigmentation semblable à OCA1 Parfois aspect intermédiaire entre OCA2 et OCA6 Capable de bronzer	Cheveux d'aspect jaunâtre à brun	Yeux bleus à rouge bruns avec ou sans nystagmus	Rare (3% des albinos) Fréquent au japon
<b>OCA5</b>	Non identifié	Hypopigmentation	Cheveux blonds or	Nystagmus, photophobie, Hypoplasie de la fovéa, baisse acuité visuelle	Rapporté dans une 1 famille pakistanaise
<b>OCA6</b>	SLC24A5	Aspect identique à OCA2 et OCA4 Absence ou possibilité de bronzer Renforcement de la pigmentation avec l'âge chez certains individus	Cheveux blancs platine à légèrement brun	Altération de l'acuité visuelle minime à modérée	Initialement décrite dans une famille chinoise (3% des albinos en Europe)
<b>OCA7</b>	C10orf11	Aspect de la peau identique aux nordiques Peau moins pigmentée	Légère hypopigmentation des cheveux	Iris translucide et nystagmus	Rapporté initialement dans une famille danoise

Formes syndromiques d'albinisme					
<b>Syndrome d'Hermansky-Pudlak (HPS, 10 types)</b>	10 gènes impliqués*	Hypopigmentation variable selon la race	Cheveux couleur crème à rouge brun	Photophobie, nystagmus, baisse acuité visuelle, strabisme, hypoplasie de la fovéa	Transmission autosomique récessive, Pneumopathie interstitielle, colite granulomateuse, cardiomyopathie, hémorragies gingivales, déficit immunitaire
<b>Syndrome de Chediak-Higashi (CHS)</b>	LYST	Peau de couleur crème à gris ardoise (absence d'hypopigmentation)	Cheveux blond clair (caucasien) , gris métallique	Photophobie, strabisme, nystagmus, diminution de la pigmentation de l'uvée	Infections bactériennes récurrentes à staphylocoques, sinusites bactériennes et pneumonies récurrentes, ataxie cérébelleuse, déficit sensoriel, faiblesses musculaires, crises convulsives rares, faible quotient intellectuel
<b>Syndrome de Griscelli</b>	<b>GS1</b> MYO5A <b>GS2</b> RAB27A <b>GS3</b> MLPH and MYO5A	Dilution pigmentaire (hypopigmentation)	Aspect gris argenté des Cheveux, des cils et des sourcils		Neutropénie, thrombopénie sans inclusion intraleucocytaire, Infection systémique à pyogènes, détérioration progressive avec hypotonie, retard psychomoteur et crises convulsives, hépatomégalie, immunodéficience T et B, phase d'accélération pseudo-lymphomateuse

\* gènes : HPS1, HPS2/AP3B1, HPS3, HPS4, HPS5, HPS6, HPS7/DTNBP1, HPS8/BLOC1S3, HPS9/PLDN, HPS10/AP3D1.

### 3.4.3. Complications

La mélanine est un pigment qui protège la peau et les yeux contre les effets néfastes des rayons ultraviolets. Du fait de l'absence ou de baisse de la biosynthèse de la mélanine, les personnes atteintes d'albinisme sont à risque de développer des complications liées à l'exposition solaire. En effet, les rayons ultraviolets libérés lors de l'exposition solaire vont entraîner des anomalies de la réparation de l'ADN kératinocytaire et induire un stress oxydatif. Les principales complications sont : les coups de soleil, les lentigines, l'élastose, les kératoses actiniques, les carcinomes basocellulaires, les carcinomes épidermoïdes et plus rarement les mélanomes.

#### □ **L'érythème solaire**

Il affecte les enfants dès le bas âge, en particulier les nourrissons et passe généralement inaperçu. Cliniquement, on observe un vaste érythème prédominant aux zones photo-exposées : nuque, cou, partie haute du thorax, visage et les bras. En cas d'exposition forte, les lésions peuvent être bulleuses évoquant une véritable brûlure thermique.

#### □ **Éphélides et taches pigmentées**

Il s'agit cliniquement de macules pigmentées de taille variable siégeant préférentiellement aux zones photo-exposées. Les lentigines ou taches de rousseur sont des taches brunes qui se développent chez une partie des PAA et leur apparition dépend de l'âge(14). Elles représentent parfois le principal motif de visite des PAA et répondent bien à l'azote liquide.

#### □ **Kératoses actiniques :**

Les kératoses actiniques (KA) sont considérées comme des états précancéreux et pouvant évoluer à long terme vers un carcinome. Rare chez les enfants, elles sont quasi présentes chez les adultes. En Tanzanie, 91% des sujets présentent des lésions de KA avant l'âge de 20 ans (15). Cliniquement, les lésions de KA se palpent plus qu'elles ne s'observent sur la peau. Ce sont de petites plaques kératosiques d'aspect jaunâtre qui accrochent les doigts lors de la palpation. Au stade avancé, les lésions deviennent plus kératosiques et réalisent une corne cutanée. Leur localisation aux zones photo-exposées (tête, membres supérieurs) plaident en faveur du rôle de l'exposition solaire.

### □ **Elastose cutanée**

L'exposition solaire chronique entraîne un photo vieillissement de la peau qui s'épaissit et devient ridé du fait de la dégénérescence du tissu conjonctif. Elle est particulièrement visible sur le dos des mains et le cou où l'on retrouve un aspect de nuque rhomboïdale.

### □ **Cancers cutanés :**

Ce sont des tumeurs malignes survenant chez des sujets ayant été longtemps exposés au soleil. Il peut s'agir de : carcinome épidermoïde, carcinome basocellulaire ou plus rarement de mélanome. On pense que le risque de développer un cancer cutané chez les PAA est mille fois plus élevé que dans la population générale (8).

**Tableau 5: Caractéristiques des cancers cutanés survenant chez les personnes atteintes d'albinisme**

Caractéristiques	Carcinome spinocellulaire	Carcinome basocellulaire	Mélanome
Fréquence	++++	++/-	Rare (caractère amélanique)
Description clinique	Ulcération chronique, Lésion ulcéro-végétante	Ulcération chronique, lésion à bordure perlée, nodule avec télangiectasie	Nodule ou ulcération
Localisation	Cuir chevelu, visage, thorax	Visage, angle de l'œil, sillon nasogénien, tempe, front	Ubiquitaire

## **3.4.5. Diagnostic**

### **3.4.5.1. Diagnostic positif**

Le diagnostic de l'albinisme est purement clinique et la recherche de la mutation repose sur l'analyse génétique moléculaire des gènes connus. Le diagnostic anténatal est également possible dans les formes sévères.

L'examen d'une PAA doit être complet :

- examen physique complet, comprenant la vérification de la pigmentation de la peau, des cheveux et des yeux, la comparaison de la pigmentation du patient albinos avec celle d'autres membres de la famille, recherche des antécédents familiaux d'albinisme ;
- examen oculaire approfondi : recherche de nystagmus, d'un strabisme, trouble de la réfraction, une photophobie, trans-illumination de l'iris ;
- Une inspection visuelle de la rétine est également effectuée pour déterminer s'il y a des signes de développement anormal.

### 3.4.5.2 Diagnostic différentiel (16)

#### □ **Piebaldisme**

C'est une maladie autosomique dominante caractérisée par une mèche blanche et des îlots de peau dépigmentée, généralement situés sur le front, le centre de la poitrine et de l'abdomen, le haut des bras et les membres inférieurs à la différence de l'albinisme qui se présente sous forme d'hypo mélanose diffuse. Les lésions sont stables et permanentes.

#### □ **Nævus achromique**

Il s'agit de tache de naissance de taille variable caractérisée par une zone de peau dépigmentée aux contours déchiquetés et présents dès la naissance.

#### □ **Vitiligo**

Le vitiligo est une maladie auto-immune caractérisée par une perte de pigment dans la peau. Les lésions sont évolutives et s'observent plus souvent dans les zones de frottement et zones péri-orificielles. La friction chronique aggrave les lésions.

#### □ **Syndrome de Waardenburg type II**

Elle est due à la mutation du gène MITF à transmission autosomique dominante. On observe cliniquement une hypo pigmentation hétérogène de la peau, des cheveux et des poils, des mèches blanches ou des cheveux prématurément gris prématurés, une hétérochromie de l'iris et une surdité neurosensorielle (17).

## 3.6. Prise en charge

Le but de la prise en charge est de :

- prévenir l'apparition de lésions cutanées par une photo protection efficace,
- traiter les lésions précancéreuses et cancers cutanés,
- améliorer la qualité de vie du sujet.

Cela nécessite l'adoption de mesures de photo protection efficace, le dépistage et le traitement des lésions précancéreuses et les cancers cutanés.

### **3.6.1 Prévention**

La prise en charge doit souligner l'importance de la photo protection. Pour minimiser le risque de cancers cutanés, les individus doivent être informés sur les méthodes de photo protection :

- port de vêtements couvrant (chemises à manches longues, pantalons longs) et limitant le passage des UV, notamment pour les vêtements d'été, et les chapeaux à larges bords.
- la photo protection horaire (planification des activités en plein air en dehors des heures où le soleil est le plus fort)
- utilisation des écrans solaires d'indice maximal contre les ultraviolets A et B pour les zones exposées et non couvertes par les vêtements.

### **3.6.2 Traitement des lésions précancéreuses et cancers cutanés**

Les éphélides sont purement esthétiques leur traitement repose sur la cryothérapie à l'azote liquide.

#### **□ Traitement des lésions précancéreuses**

Les traitements des KA repose sur la destruction des lésions. L'exérèse chirurgicale n'a d'intérêt que pour vérifier par l'examen histologique l'absence de transformation lorsqu'il existe une suspicion de malignité. Les méthodes les plus utilisées sont la cryothérapie, la chimiothérapie locale par le 5-fluoro-uracile et l'utilisation d'une nouvelle méthode la photothérapie dynamique qui semble intéressante pour traiter des lésions multiples ; le curetage-électrocoagulation est actuellement moins utilisé.

#### **□ Traitement des lésions cancéreuses**

L'exérèse chirurgicale la chimiothérapie et la radiothérapie.

#### **4. Patients et Méthodes :**

Le but de ce travail était de suivre l'évolution des lésions cliniques chez une cohorte de PAA vivant à l'intérieur du pays et vus par les cliniques mobiles lors des consultations foraines de dermatologie.

##### **Lieux de l'étude :**

La clinique mobile concernait 8 sites dont 6 chef-lieu de région (Kayes, Kita, Koulikoro, Ségou, Koutiala et Sikasso) et deux cercles (Yelimané et Kadiolo).

Les villes qui participaient au programme de consultations foraines étaient : Yélimané (607,1 km), Kayes (582,7 km), Kita (188,2 km), Koulikoro (59,2 km), Ségou (235,7 km), Koutiala (391,9 km), Sikasso (369,8 km) et Kadiolo (403,6 km).

##### **Période d'étude :**

Les activités de la clinique mobile ont été réalisées au cours des mois de Mars à Avril 2021, et de Février à Mars 2023.

##### **4.1 Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude de cohorte sur les PAA suivi par la clinique mobile.

##### **4.2 Durée de l'étude :**

L'étude s'est déroulée de Mars 2021 à Avril 2023.

##### **4.3 Inclusion des cas**

###### **Critère d'inclusion :**

Était incluse dans l'étude, toute personne atteinte d'albinisme (PAA) vue par la clinique mobile en 2021 et en 2023.

###### **Critères de non inclusion :**

PAA incluse en 2021 mais non revue en 2023 ou inversement. Les dossiers incomplets ou mal répertoriés.

### **Description de la clinique mobile :**

Les cliniques mobiles sont des unités de consultation constituées de médecins spécialistes en dermatologie équipées d'outils de traitement des lésions précancéreuses et suspects (azote liquide, kit de biopsie et matériels de chirurgie) et de pommades de protection solaire qui sillonnent les grandes villes du pays pour apporter des soins dermatologiques aux personnes atteintes d'albinisme. Elles sont soutenues par la Fondation Pierre Fabre (soutien financier) et les associations de PAA qui participent à la mobilisation et à la sensibilisation. Depuis 2021, l'Hôpital de Dermatologie met à la disposition des PAA du Mali, une équipe mobile dans le but de délocaliser les soins dermatologiques pour répondre à la problématique de l'accès aux soins des populations démunies.

En pratique, la clinique mobile séjourne pendant deux jours dans chaque localité. La mobilisation des PAA est assurée par les associations locales de PAA, à travers des communiqués radio diffusés, les réseaux sociaux et les relais communautaires.

Dans chaque localité les activités se déroulent dans le centre de santé de référence en collaboration avec les équipes locales.

Le personnel de la clinique mobile était composé de trois dermatologues dont un à compétence chirurgicale. Pour une participation effective d'un grand nombre de PAA, l'équipe assure le remboursement des frais de transport en particulier pour ceux vivant dans les zones éloignées et difficile d'accès.

Lors des consultations foraines les patients sont reçus en consultation après interrogatoire recherchant les méthodes et les connaissances sur la protection solaire ensuite un examen dermatologique est réalisé, les lésions observées sont consignées sur la fiche d'enquête. Les lésions de kératoses actiniques étaient numérotées photographiées et ensuite traitées sur place par l'azote liquide, les nodules les ulcérations sont biopsiées systématiquement le dossier clinique est conservé par le responsable de la mission. A chaque nouveau passage, les données cliniques (nouvelle lésion, acte de chirurgie ...) étaient soigneusement notées dans le dossier.

### **Définition opérationnelle (18) :**

**-Nourrisson :** le nourrisson est défini comme un individu d'âge compris entre 28 jours et 23 mois.

**-Enfant :** l'enfant est défini par un âge compris entre 2 et 12 ans.

**Adolescent :** l'adolescent est défini par un âge compris entre 13 ans et 17 ans.

**Adulte :** l'adulte est défini par un âge compris entre 18 et 64 ans.

**Personne âgée :** la personne âgée est définie par un âge supérieur ou égal à 65 ans.

#### **4.4 Recueil et analyse des données**

L'étude a porté sur tous les dossiers de PAA vus par les cliniques mobiles en 2021 et 2023 dans les 8 localités cibles.

Un formulaire de recueil des données a été utilisé pour recueillir les données socio-démographiques, les antécédents, les informations sur la protection solaire, les données cliniques, la topographie des lésions (éphélide, érythème solaire, peau rhomboïdale, kératose actinique, carcinome) et les habitudes de photoprotection. Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi info version 7.

#### **4.5 Les variables étudiées**

Les variables suivantes ont été étudiées : caractéristiques socio-démographiques (âge, sexe, occupation), caractéristiques cliniques, données sur la protection solaire physique ou chimique, le caractère évolutif des lésions entre 2021 et 2023. Les facteurs associés aux lésions précancéreuses ont également été étudiées.

#### **4.6 Aspects éthiques :**

Les données ont été anonymisées pour le recueil afin de garantir la confidentialité. L'inclusion ne représentait pas un risque supplémentaire pour les PAA.

## 5. RÉSULTATS

### Caractéristiques sociodémographiques

En 2021 ; la clinique mobile a reçu en consultation 440 PAA dans les 8 localités sus citées. En 2023 496, PAA ont été reçues. La proportion de PAA revue par la clinique en 2023 parmi les inclus de 2021 était de 75% (331/440). Au total, les dossiers de 270 PAA répondant aux critères définis ont été sélectionnés pour l'étude.

#### Répartition selon le site

**Tableau 6: Répartition selon le nombre de PAA vus par localité en 2021 et 2023**

Site de suivie	Taux de présence (N1/N <sup>0</sup> )
Yélimané	91 % (20/22)
Kayes	76 % (28 /37)
Kita	65 % (68/105)
Koulikoro	57 % (12/21)
Ségou	91 % (31/34)
Koutiala	76 % (54/71)
Kadiolo	86 % (43/50)
Sikasso	75 % (75 /100)
<b>Total</b>	<b>75%</b> <b>(331/440)</b>

N<sup>0</sup> : nombre de PAA vus en 2021. N1 : nombre PAA revus en 2023

La clinique mobile a revu en 2023, 75% des PAA vus en 2021

#### Répartition selon le sexe

**Tableau 7: Répartition selon le sexe**

Sexe	Effectifs	Pourcentage
Féminin	141	52,2
Masculin	129	47,8
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Les PAA de sexe féminin représentaient 52,22% des cas.

## Répartition selon la profession

**Tableau 8: Répartition selon la profession**

Profession	Effectifs	Pourcentage
Agent de sécurité	1	0,4
Artiste	1	0,4
Berger	1	0,4
Chauffeur	1	0,4
Charretier	1	0,4
Commerçant	7	2,6
Cultivateur	21	7,8
Élève	126	46,7
Enfant Préscolaire	79	29,3
Enseignant	2	0,7
Jardinier	1	0,4
Maçon	1	0,4
Matrone	1	0,4
Ménagère	25	9,3
Pharmacien	1	0,4
Secrétaire	1	0,4
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Trois PAA sur quatre de notre étude étaient des enfants et élèves.

## Répartition selon l'âge

L'âge moyen des PAA était de 13 ans (écart type 12) avec des extrêmes allant de 1 mois à 61 ans. La médiane était 10 ans et le mode était de 8 ans.

**Tableau 9: Répartition des PAA selon la tranche d'âge**

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage
Personne âgée	2	0,7
Enfant	180	66,3
Adolescent	39	14
Adulte	74	27
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Répartition selon la présence d'autres PAA dans la famille

**Tableau 10: Répartition selon la présence d'un autre PAA dans la famille**

Autre Parent PAA	Effectifs	Pourcentage
Non	193	71,5
Oui	77	28,5
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Environ un tiers des PAA avait une autre personne atteinte d'albinisme dans la famille.

**Tableau 11: Répartition des PAA selon la notion d'albinisme chez un des grands parents**

Parents Albinos	Effectifs	Pourcentage
Non	169	62,6
Oui	101	37,4
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Un antécédent d'albinisme chez les grands-parents était retrouvé chez 37,4% des PAA.

Répartition selon la notion de consanguinité

**Tableau 12: Répartition selon la notion de mariage consanguin entre les parents**

Notion de mariage consanguin entre les parents	Effectif	Pourcentage
Non	161	59,6
Oui	109	40,4
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Une consanguinité entre les parents était retrouvée chez 40,4% des PAA.

### **Caractéristiques cliniques de la cohorte**

Les lésions cliniques ont été recherchées chez les PAA et comparées à l'aspect antérieur du patient en 2021. Des lésions nouvelles d'éphélides étaient dépistées chez 32,5% (88/270). Des lésions nouvelles de kératoses actiniques sont apparues chez 12% (33/270). Des lésions nouvelles d'érythème solaire étaient retrouvées chez 42% (115/270).

#### Chéilites

**Tableau 13: Répartition selon la présence de chéilites**

Chéilite	Effectifs	Pourcentage
Non	215	79,6
Oui	55	20,4
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Les chéilites étaient retrouvées chez 20,4%

**Tableau 14: Répartition selon les lésions nouvelles de kératose actiniques**

Kératose actinique	Effectifs	Pourcentage
Non	237	87,8
Oui	33	12,2
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

### Lésions suspectes

**Tableau 15: Répartition selon la présence de nouvelles lésions nodulaires suspectes**

Présence de nodules suspects	Effectifs	Pourcentage
Non	268	99,3
Oui	2	0,7
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Des nodules suspects ont été retrouvés chez 2 personnes.

### Présence d'éphélides

**Tableau 16: Répartition selon les nouvelles lésions d'éphélides**

Nouvelles lésions d'éphélides	Effectifs	Pourcentage
Non	182	67,4
Oui	88	32,6
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Les nouvelles lésions d'éphélides étaient présentes chez 32,6% des personnes suivies.

### Présence d'érythème

**Tableau 17: Répartition des PAA ayant présenté des nouvelles lésions d'érythème solaire**

Érythème solaire (nouvelle lésion)	Effectifs	Pourcentage
Non	155	57,4
Oui	115	42,6
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Les nouvelles lésions d'érythèmes solaires étaient présentes chez 42,6% de la cohorte.

## Profil évolutif des lésions cliniques

### Utilisation de pommade de protection solaire

**Tableau 18: Répartition des PAA utilisant des pommades de protection solaire (PPS) à la première et à la deuxième visite**

Utilisation des PPS	Fréquence	Pourcentage
Première visite 2021	213	78,6
Deuxième visite 2023	254	93,7

La proportion de PAA utilisant la PPS à la deuxième visite était de 93,7%

### Érythème Solaire

**Tableau 19: Répartition des PAA présentant un érythème solaire à la première et à la deuxième visite**

Erythème solaire	Fréquence	Pourcentage
Erythème solaire à la première visite en 2021	128	47,4
Erythème solaire à la deuxième visite en 2023	207	76,7

Un érythème solaire a été rapporté chez 47,4% (128/270) des PAA en 2021 et chez 76,7% (207/270) en 2023.

### Ephélides

**Tableau 20: Répartition des PAA présentant des éphélides à la première et à la deuxième visite**

Ephélides	Fréquence	Pourcentage
Éphélides à la première visite 2021	188	69,6
Ephélides à la deuxième visite 2023	163	60,4

Des éphélides ont été rapportées chez 69,6% (188/270) des PAA en 2021 et chez 60,4% (163/270) en 2023.

## Kératose actinique

**Tableau 21: Répartition de la proportion de PAA présentant des KA à la première et à la deuxième visite**

Kératose Actinique	Effectifs	Pourcentage
Présence à la première visite 2021	24	8,9
Présence à la deuxième visite 2023	41	15,2

Des Kératoses actiniques ont été rapportées chez 8,9% (24/270) des PAA en 2021 et chez 15,2% (41/270) en 2023.

L'âge moyen d'apparition des kératoses actiniques étaient de **25** ans.

## Carcinomes épidermoïdes

Deux patients présentaient des carcinomes épidermoïdes. Il s'agit de patientes connues du service dermatologie, qui avait déjà été vues en 2021. Ces deux patientes présentaient des lésions au niveau céphalique, une sur l'orbite gauche et la seconde sur la zone inter sourcilière.

## **Recherche de facteurs associées aux lésions précancéreuses (kératoses actiniques)**

### Relation âge et kératose actinique

Les kératoses actiniques étaient plus fréquentes chez les sujets adultes  $p < 0,001$

**Tableau 22: Répartition des cas de kératose actinique en fonction des groupes d'âge**

	Kératose actinique		p-valeur <sup>2</sup>
	Non N = 259 <sup>1</sup>	Oui N = 27 <sup>1</sup>	
Enfant	159 (61%)	3 (12%)	<0,001
Adolescent	43 (17%)	8 (31%)	
Adulte	57 (22%)	13 (50%)	
Personnes âgées	0 (0%)	2 (7,7%)	
Manquant	0	1	

Test exact de Fischer

### Relation entre peau rhomboïdale et l'âge

La peau rhomboïdale était plus fréquente chez les sujet adultes ( $p < 0,001$ ).

**Tableau 23: Relation entre peau rhomboïdale et l'âge**

	Kératose actinique		p-valeur <sup>2</sup>
	Non, N = 240 <sup>1</sup>	Oui, N = 46 <sup>1</sup>	
Enfant	160 (67%)	2 (4,4%)	<0,001
Adolescent	42 (18%)	9 (20%)	
Adultes	37 (15%)	33 (73%)	
Personnes âgées	1 (0,4%)	1 (2,2%)	

Test exact de Fische

### Relation entre peau rhomboïdale et kératose actinique

Les kératoses actiniques étaient plus fréquentes chez les sujets présentant une peau rhomboïdale ( $p < 0,001$ ).

**Tableau 24: Relation entre kératose actinique et peau rhomboïdale**

	Kératose actinique		p-valeur <sup>2</sup>
	Non	Oui	
Peau rhomboïdale			<0,001
Non	230 (89%)	10 (37%)	
Oui	29 (11%)	17 (63%)	
Total	259	27	

Test exact de Fischer

### Relation entre éphélides et kératoses actiniques

Les kératoses actiniques étaient plus fréquentes chez les sujets présentant des éphélides  $p < 0,005$ .

**Tableau 25: Relation entre kératoses actiniques et éphélides**

	Kératose actinique Non	Kératose actinique Oui	p-valeur <sup>2</sup>
	Éphélides Non	110 (42%)	
Éphélides Oui	149 (58%)	23 (85%)	
Total	259	27	

Test exact de Fischer

## Iconographie



Figure 1: Éphélides du visage chez un adolescent



Figure 2: : Multiples éphélides et kératoses actiniques de l'avant bras



Figure 3: Multiples kératoses actiniques du dos (certaines sont irritées) avec une peau rhomboïdale



Figure 4: Kératose actinique irritée

## 6. DISCUSSION

### Discussions des caractéristiques sociodémographiques

Nous avons réalisé une étude sur le profil évolutif des lésions cliniques chez les personnes atteintes d'albinisme. L'étude a porté sur les PAA vues par la clinique mobile. Les PAA ont été vues de Mars à Avril 2021 et de Février à Mars 2023. Les différentes lésions identifiées en 2021 ont été réévaluées, ainsi que les nouvelles qui sont témoins de l'efficacité des mesures de photo protection chez les PAA. Les limites de ce travail sont entre autres l'absence de suivi régulier annuel qui aurait permis de dépister des cancers cutanés plus tôt, les dossiers avec des données manquantes, la proportion de PAA perdues de vue entre les deux visites et l'absence de dénominateur c'est à dire de données sur la prévalence réelle des personnes atteintes d'albinisme dans les sites d'étude. La taille de l'échantillon n'a pas permis de faire une régression logistique pour évaluer d'avantage les facteurs de risque associés aux cancers cutanés.

Toutefois, ce travail a permis de décrire les caractéristiques cliniques, le profil évolutif des lésions cliniques chez les PAA et quelques facteurs de risque associés aux kératoses actiniques. La prédominance féminine observée au cours de cette étude peut être une découverte fortuite. Cependant, au Botswana (18), Chu B, avait rapporté une nette prédominance féminine. Au Togo (19), Saka rapporte plutôt une parité homme femme. Au Bénin, Koudoukpo (20) rapporte plutôt une prédominance masculine. Les disparités entre les études peuvent être liées aux procédures de recrutement.

L'âge moyen était de 13 ans, les extrêmes de 01 mois et 61 ans. Le mode était de 8 ans, ce qui indique une prédominance d'enfants dans la cohorte. Au Togo l'âge moyen était de 22 ans (19) et les enfants de 0 à 15 représentaient plus de 41% des cas. Au Bénin (20), 60% des personnes atteintes d'albinisme avaient un âge compris entre 0 et 20 ans dans un recensement réalisé en 2020. Cette prédominance de sujets jeunes a déjà été décrite par plusieurs auteurs en Afrique subsaharienne (19). Peut-on expliquer cette tendance par l'espérance de vie réduite des personnes atteintes d'albinisme ? Toutefois, cette prédominance d'enfants représente à la fois un défi et un atout pour la sensibilisation. La sensibilisation sur les mesures de photoprotection et les comportements à moindre risque sont faciles à inculquer en milieu scolaire. Mais la pérennité de ces mesures dépendra de l'adhésion et du comportement des adultes qui ont leur garde. Des programmes de sensibilisation doivent être élaborés pour renforcer l'éducation sanitaire en ciblant à la fois les enfants, les adultes voire les leaders

d'opinion (autorités religieuses et traditionnelles, groupes de jeunes, femmes) afin d'obtenir l'adhésion de la famille, et de la communauté. En Afrique du sud, Lund et coll. (21) ont rapporté l'insuffisance des mesures de photo protection chez les enfants vivant en milieu rural.

D'autres auteurs, Chu B (19) et Saka (20) respectivement au Botswana et au Togo ont rapporté l'impact des facteurs socio-culturels sur la qualité de vie des PAA et leur accès aux soins d'où l'idée d'impliquer les personnes citées plus haut. L'albinisme est l'objet de multiples connotations négatives qui contribuent à la stigmatisation et à l'isolement des PAA et entravant leur accès aux soins.

### **Discussion des données de suivi**

La présente cohorte a été constituée en 2021 par la clinique mobile dans les localités sus-citées. Parmi les PAA incluses, 75 % ont été revus en 2023. Les taux de présence les plus élevés étaient observés à Ségou et Yelimané. Le taux le plus faible a été relevé à Koulikoro qui pourrait être lié à la facilité d'accès des PAA résidents de cette ville à l'hôpital de dermatologie de Bamako situé à une heure. Aussi, il importe de signaler le dynamisme des associations de PAA qui mobilisent leurs adhérents lors campagnes foraines. En effet, la mobilisation des PAA est assurée par les associations locales et les points focaux (il s'agit de personnes qui sont formées dans la prise en charge des PAA dans les zones éloignées) plusieurs semaines avant le passage de la clinique mobile.

Les effectifs les plus élevés ont été rapportés à Sikasso et Kita. Il s'agit de régions avec une forte densité de population. Cela peut s'expliquer par le dynamisme des acteurs locaux déjà évoqué plus haut. En effet, le succès de la mobilisation dépend aussi de l'activité des associations locales de PAA. Plus les associations sont dynamiques, plus les PAA sont facilement mobilisées lors des activités.

Les modalités de protection solaire sont triples : l'éviction du soleil, la protection physique (chapeau, foulard, vêtements couvrants, lunettes de protection), la protection chimique avec utilisation de la pommade de protection solaire (PPS). La protection physique était utilisée par 74% lors de la première visite. Cette proportion n'avait pas évolué entre les deux visites. Il s'agit cependant d'un paramètre difficile à évaluer car dépendante de la réponse des participants. Les lésions induites par le soleil seraient aussi dépendantes de la nature et de la durée de l'exposition au soleil (15).

Parmi les lésions induites par le soleil, l'érythème solaire est la plus précoce et la plus fréquente. Il est mal rapporté. Il est le témoin d'une exposition solaire récente et par ricochet d'une protection solaire inefficace (23). Parmi nos cas, 42% avaient de nouvelles lésions d'érythème solaire. Ces lésions étaient absentes au cours de la première visite en 2021. Bien qu'une majorité de cas (78%) utilisait déjà la crème écran solaire dès la première visite. Cette forte proportion de lésion induite par le soleil pourrait s'expliquer par les modalités d'utilisation de la PPS qui ne sont pas toujours bien appliquées par les concernés. Un autre facteur est l'utilisation parcimonieuse de la PPS pour prévenir les ruptures. L'exemple le plus fréquent est l'utilisation de la PPS mélangée au beurre de karité pour en augmenter la quantité. Les données de la littérature ont déjà rapporté la sensibilité particulière des personnes atteintes d'albinisme au soleil. La peau noire aurait un facteur de protection solaire naturel de 13,4 (1) contre 3 pour la peau claire (24).

Les éphélides sont des lésions qui témoignent d'une exposition solaire plus anciennes. Elles ont été rapportées chez 63 % de nos cas, dont 32% d'entre elles étaient de nouvelles lésions absentes au cours de la première visite.

Au Togo, Saka et al (21) ont rapporté des éphélides chez 79% des cas. Bien que bénignes, il s'agit de lésions inesthétiques qui motivent une consultation en milieu dermatologique.

L'une des missions de la clinique mobile consistait à dépister les lésions précancéreuses et à les prendre en charge. Ainsi, les kératoses actiniques étaient présentes chez 8 % des PAA à la première visite. Parmi la cohorte, 15% des cas ont présenté de nouvelles lésions de KA à la deuxième visite. Cette proportion est inférieure aux données de Saka au Togo (19) où des KA étaient rapportées chez 60 % des PAA. Au Bénin, les kératoses actiniques étaient rapportées chez 25% des cas (20). Le faible taux de kératoses actiniques ici rapporté serait le reflet de l'impact de l'ancienneté du programme de prise en charge des PAA au Mali qui remonte aux années 1994 à l'Institut Marchoux (ancien nom de l'Hôpital de Dermatologie de Bamako) date à laquelle ont débuté les consultations bi-hebdomadaires de PAA. Au Togo (19), la première clinique mobile remonte seulement à 2019. Au Bénin également il s'agissait du premier recensement des personnes atteintes d'albinisme dans le pays réalisé par des dermatologues.

Les kératoses actiniques étaient surtout localisées sur les membres supérieurs et au cou, suivi du décolleté. Au Togo (19), elles siégeaient en premier lieu au niveau de la tête, suivie du membre supérieur. La prédominance de lésions sur ces zones sont à relier aux effets directs de l'exposition aux rayons solaires. Une forte proportion de PAA présentant des KA constituent une source d'inquiétude. Ces lésions vont-elles évoluer entre temps vers des cancers

cutanés? Les kératoses actiniques seraient un facteur de risque de survenue des cancers cutanés selon Lookingbill (15) et Mouhari-Touré (22). Elles témoignent d'une exposition prolongée au soleil (26) et d'une photoprotection inadéquate. La clinique mobile mérite donc d'être pérennisée pour suivre cette cohorte et comprendre les déterminants de la survenue de ces lésions précancéreuses.

En analyse univariée, les kératoses actiniques étaient plus fréquentes chez les sujets adultes ( $P < 0,001$ ). L'aspect de peau rhomboïdale était aussi fréquent chez les adultes ( $P < 0,001$ ). Une observation similaire a été faite par des auteurs nigériens qui rapportent une prédominance de sujets adultes parmi les PAA présentant des lésions cancéreuses et précancéreuses (27). Les PAA présentant une peau rhomboïdale présentaient plus de KA par rapport à ceux qui ne présentaient pas de KA ( $P < 0,001$ ). Les lésions associées aux kératoses actiniques étaient la peau rhomboïdale ( $P < 0,001$ ), les éphélides ( $P = 0,005$ ). Ces lésions témoignent d'une exposition solaire chronique et prolongée. Des auteurs ont déjà rapporté une corrélation entre l'exposition au soleil et l'incidence des lésions cutanées chez les personnes atteintes d'albinisme (15).

Les carcinomes cutanés sont les lésions les plus graves. Chez nos cas, deux cas de carcinomes épidermoïdes ont été vus par la clinique. Il s'agit de patientes déjà connues qui avaient déjà consulté à l'hôpital de dermatologie. Dans une étude réalisée sur les carcinomes cutanés chez les PAA au Mali, les cas résidaient en majorité à l'intérieur du pays (29).

L'exposition solaire ne semble pas être le facteur déterminant de la survenue de ces lésions. En effet, il semble que certains phénotypes seraient plus à risque de développer des cancers (28). D'autres travaux notamment génétiques sont nécessaires pour relier ces phénotypes pourvoyeurs de cancers à des gènes particuliers. De même, l'étude des déterminants de la survenue des cancers sur une plus grande cohorte de PAA doit être envisagée.

## **7. CONCLUSION :**

Les données de suivi semblent démontrer une réduction des cas de lésions précancéreuses et cancéreuses. En raison du jeune âge de la population, les mesures de photo protection doivent être renforcées chez ces sujets pour prévenir la survenue de cancers cutanés ; ce qui pourrait compromettre l'espérance de ces personnes. Des études génétiques et épidémiologiques méritent d'être réalisées sur une plus grande cohorte.

## **8. Recommandations :**

### **Aux autorités politiques**

- Pérenniser les consultations des cliniques mobiles.
- Soutenir la production de pommade de protection solaire a l'intérieur du pays

### **Aux populations**

- Promouvoir l'insertion sociale des PAA
- Dynamiser les associations de PAA pour une implication plus soutenue dans les campagnes de sensibilisation.

### **Aux personnel socio-sanitaire :**

- Promouvoir les campagnes foraines de dépistage précoce des lésions précancéreuses chez le PAA
- Promouvoir la sensibilisation pour l'adoption des mesures de photoprotection et l'amélioration de l'accès aux soins
- Assurer la prise en charge précoce des cancers cutanés.

### **Aux Personnes atteintes d'albinisme :**

- Suivre les mesures de photo-protection (usage de PPS, ports d'habits couvrants, port de chapeau à bords larges, lunettes de protection)
- l'auto examen pour identifier toute lésion cutanée suspecte
- Réaliser les consultations de suivi médical.

## 9. REFERENCES

1. Touré B. Albinisme a Bamako. Etude dermatologique et du développement psychologique chez l'enfant [Internet] [thesis]. Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie; 1993 [cité 4 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/10004>
2. Gassama M. Aspects épidémio-cliniques et prise en charge dermatologique des albinos dans le service de dermato-vénéréologie du CNAM. (ex INSTITUT MARCHOUX) - Bamako (Mali) [Internet] [thesis]. Université de Bamako; 2008 [cité 4 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8280>
3. Kromberg J. A genetic and psychosocial study of albinism in southern Africa. In 2014 [cité 4 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-genetic-and-psychosocial-study-of-albinism-in-Kromberg/4fdea12a29257cb127d8df4a8d6ac4e37cc6539d>
4. Jeambrun LP. L'albinisme : données historiques.
5. Bologna JL, Jorizzo JL, Schaffer JV. Dermatology E-Book. Elsevier Health Sciences; 2012. 2808 p.
6. Lund PM. Oculocutaneous albinism in southern Africa: Population structure, health and genetic care. *Ann Hum Biol* [Internet]. 1 mars 2005 [cité 24 janv 2024]; Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03014460500075423>
7. Keeler C. Cuna Moon-Child Albinism, 1950–1970. *J Hered.* nov 1970;61(6):273-8.
8. Hong ES, Zeeb H, Repacholi MH. Albinism in Africa as a public health issue. *BMC Public Health.* 17 août 2006;6(1):212.
9. Kono M, Kondo T, Ito S, Suzuki T, Wakamatsu K, Ito S, et al. Genotype analysis in a patient with oculocutaneous albinism 1 minimal pigment type. *Br J Dermatol.* avr 2012;166(4):896-8.
10. Bodemer PC, Taieb DC. Filière Santé Maladies Rares Dermatologiques (FIMARAD).
11. Albinisme : recos pour les MG [Internet]. [cité 4 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/albinisme-recos-pour-les-mg>

12. Summers CG. Vision in albinism. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 1996;94:1095-155.
13. Rooryck C, Morice F, Mortemousque B, Lacombe D, Taïeb A, Arveiler B. Albinisme oculo-cutané. *Ann Dermatol Vénéréologie.* 1 mai 2007;134(5, Part 2):55-64.
14. Lookingbill DP, Lookingbill GL, Leppard B. Actinic lentigines versus skin cancer risk in albinos in northern Tanzania. *J Am Acad Dermatol.* 1 août 1995;33(2):299-300.
15. Lookingbill DP, Lookingbill GL, Leppard B. Actinic damage and skin cancer in albinos in northern Tanzania: findings in 164 patients enrolled in an outreach skin care program. *J Am Acad Dermatol.* avr 1995;32(4):653-8.
16. Génodermatoses : guide clinique des maladies cutanées génétiques - Joel L. Spitz - Relié - ARNETTE - 2718411341 - Livres-Medicaux.com [Internet]. [cité 4 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.livres-medicaux.com/dermatologie/1446-genodermatoses-guide-clinique-des-maladies-cutanees-genetiques.html?srsltid=AfmBOoqs-UukQxGvyUxMWVA2Hv2d7qmWiegetqYOIUcc3KdASsfNCuuk>
17. Marçon C, Maia M. Albinism: epidemiology, genetics, cutaneous characterization, psychosocial factors. *An Bras Dermatol.* 1 oct 2019;94.
18. FY 2021 Data on Age at Enrollment in Clinical Research Now Available by RCDC Category – NIH Extramural Nexus [Internet]. 2022 [cité 13 nov 2024]. Disponible sur: <https://nexus.od.nih.gov/all/2022/04/11/fy-2021-data-on-age-at-enrollment-in-clinical-research-now-available-by-rcdc-category/>
19. Chu B, Maranga A, Mosojane KI, Allen-Taylor L, Ralethaka M, Ngubula JC, et al. Sociodemographic features of a cohort of people living with albinism in Botswana. *JAAD Int.* 28 janv 2021;2:153-63.
20. Anshelevich EE, Mosojane KI, Kenosi L, Nkomazana O, Williams VL. Factors Affecting Quality of Life for People Living with Albinism in Botswana. *Dermatol Clin.* janv 2021;39(1):129-45.
21. Saka B, Mouhari-Toure A, Adam S, Mahamadou G, Kassang P, Teclessou JN, et al. Dermatological and epidemiological profile of patients with albinism in Togo in 2019: results of two consultation campaigns. *Int J Dermatol.* sept 2020;59(9):1076-81.

22. Mouhari-Toure A, Akakpo SA, Teclessou JN, Gnossike P, Adam S, Mahamadou G, et al. Factors Associated with Skin Cancers in People with Albinism in Togo. *J Skin Cancer*. 23 déc 2021;2021:3433493.

## **FICHE SIGNALITIQUE**

**Nom** : Faye

**Prénoms** : Djelika Sidibé

**Titre de la thèse** : Suivi du profil évolutif des lésions cliniques d'une cohorte de personnes atteintes d'albinisme au Mali : expérience d'une clinique mobile de 2021 à 2023

**Année de soutenance** : 2024

**Nationalité** : Malienne

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali.

**Secteur d'intérêt** : Dermatologie, Santé publique

**Email** : [fayemamy99@gmail.com](mailto:fayemamy99@gmail.com)

### **Résumé :**

Pour prévenir les complications cutanées et améliorer l'accès aux soins, des cliniques mobiles sont régulièrement organisées par une équipe de dermatologues au profit des personnes atteintes d'albinisme dans plusieurs villes du pays. Le but de ce travail était de décrire le profil évolutif des lésions cliniques chez les PAA vus entre 2021 et 2023 par la clinique mobile et de rapporter les différents facteurs associés à la survenue de kératoses actiniques. L'étude a porté sur les PAA recensées parmi la cohorte de PAA suivies par les cliniques mobiles dans 8 localités du Mali : Yélimané, Kayes, Kita, Koulikoro, Ségou, Koutiala, Sikasso et Kadiolo.

Au total, sur les 440 PPA recensées dans la cohorte, nous avons sélectionné 270 PAA pour l'étude. Les femmes représentaient 52,22% de l'effectif. L'âge médian était de 10 ans avec des extrêmes allant de 1 mois à 61 ans. Trois patients sur 4 étaient soit un enfant ou élève. Un érythème solaire a été rapporté chez 47,41% (128/270) des PAA en 2021 et chez 76,67% (207/270) en 2023. Des éphélides étaient observées chez 69,63% (188/270) des PAA en 2021 et chez 60,37% (163/270) en 2023. Une kératose actinique était rapportée chez 8,89% (24/270) des PAA en 2021 et chez 15,19% (41/270) en 2023. Les facteurs de risques associés à la survenue de kératose actinique étaient l'âge adulte ( $P < 0,001$ ), la présence d'éphélides et la peau rhomboïdale ( $p < 0,001$ ).

Des campagnes de sensibilisation pour l'adoption des mesures de photo protection doivent être renforcées chez ces sujets à majorité jeune pour prévenir la survenue de cancers cutanés. D'autres études notamment génétiques et épidémiologiques méritent d'être réalisées sur une

plus grande cohorte afin de déterminer les facteurs associés aux cancers cutanés et états pré-cancéreux (mutation génétique, phénotypes, méthodes de photoprotection...etc).

**Mots clés:** Albinisme, kératose actinique , cancers cutanés, clinique mobile.

## **Abstract**

In order to prevent skin complications and improve access to care, mobile clinics are regularly organised by a team of dermatologists for people with albinism in several cities in Mali. This study is aimed at describe the progression of clinical lesions in people with albinism (PA) seen between 2021 and 2023 by the mobile clinic and to report on the risk factors associated with the occurrence of actinic keratoses.

We carried out a study focused on PA identified in the cohort of PA followed up by mobile clinics in 8 localities in Mali: Yélimané, Kayes, Kita, Koulikoro, Ségou, Koutiala, Sikasso and Kadiolo.

In total, of the 440 PA identified in the cohort, we selected 270 for the study. Women accounted for 52.22% of the total. The median age was 10 years, with extremes ranging from 1 month to 61 years. Three out of 4 patients were either a child or a student. Solar erythema was reported in 47.41% (128/270) of PA in 2021 and in 76.67% (207/270) in 2023. Ephelides was observed in 69.63% (188/270) of PAs in 2021 and in 60.37% (163/270) in 2023. Actinic keratosis was reported in 8.89% (24/270) of PA in 2021 and in 15.19% (41/270) in 2023. The risk factors associated with the occurrence of actinic keratosis were adult age ( $P<0.001$ ), the presence of ephelides and rhomboid skin ( $p<0.001$ ).

Awareness campaigns to encourage the adoption of photoprotection measures need to be stepped up in these predominantly young subjects to prevent the onset of skin cancers. In addition, we appeal for studies (particularly in genetic and epidemiology), on a larger cohort in order to determine the risk factors associated with skin cancers and precancerous conditions (genetic mutation, phenotypes, photoprotection methods, etc.).

**Key words:** Albinism, actinic keratosis, skin cancer, mobile clinic.

# ANNEXES

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET  
DES AFFAIRES SOCIALES



Tél.: (223) 20 22 51 31 - Fax: (223) 20 22 28 45  
Site web : www.hdermbamako.ml

REPUBLIQUE DU MALI  
**Un Peuple - Un But - Une Foi**

## DOSSIER PATIENT ALBINS

Numéro Dossier: .....

Médecin:.....

Date inclusion : ...../...../.....

Lieu:.....

### Identité

Nom :		Profession		Famille de : .....
Prénom		Provenance : .....		Nationalité:.....
Date de naissance	...../...../.....	Age: .....		Contact: .....
Sexe	Masculin <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/>	Ethnie: .....		
Niveau d'instruction:	Non scolarisé <input type="checkbox"/> primaire <input type="checkbox"/>	secondaire: <input type="checkbox"/>		supérieur <input type="checkbox"/>
Statut Matrimonial	Marié <input type="checkbox"/> Célibataire : <input type="checkbox"/>	veuf(ve) <input type="checkbox"/> Divorcé(e) <input type="checkbox"/>		raison divorce :.....

### Antécédents

Grands parents Paternels	Albinos	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Grand parents maternels	Albinos	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Père	Albinos	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Mère	Albinos	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Fratrie	Nbre Enfant: .....	Nombre albinos : .....	
Autre Parents Albinos	Non <input type="checkbox"/>	Si Oui <input type="checkbox"/>	, préciser:.....
Mariage Consanguin entre les Parents	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	

## CLINIQUE

*Signes Fonctionnels*                      douleur       sensation de brûlure       prurit

*Durée d'évolution des symptômes* : .....mois

*Utilisation crème solaire*                      Date : ...../...../.....      Lieu de dispensation : HDB       Autre: .....

oui       non

Modalité d'utilisation : chaque jour       occasionnellement

Modalité de Protection: vêtements :       Chapeau :       lunette de Soleil:       Autres:

## Examen

*Ephelides*      Oui       Non                       si oui : < 5%       5-10%       >10%

*Erythème Solaire*      Oui       Non                       si oui : < 5%       5-10%       >10%

*Keratose Actinique*      Oui       Non                       si oui : < 5%       5-10%       >10%

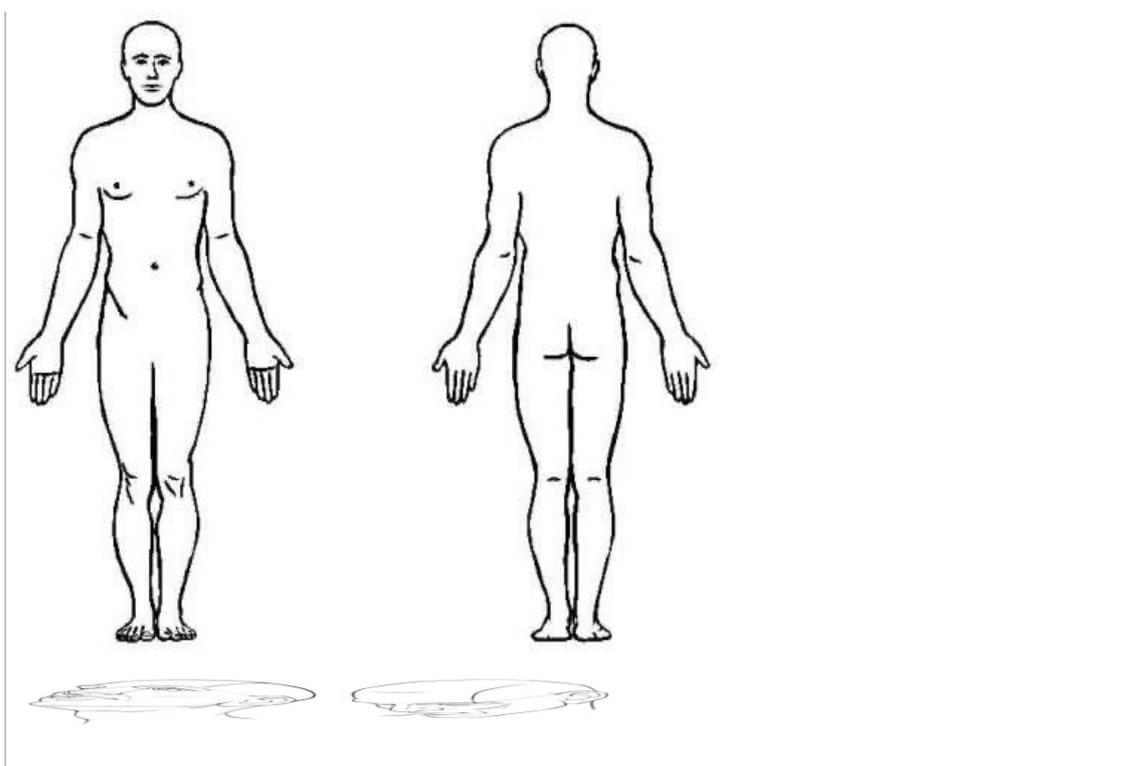
*Peau Rhomboidale*      Oui       Non                       si oui : < 5%       5-10%       >10%

*Cheilite*      Oui       Non                       Nodule      Oui       Non

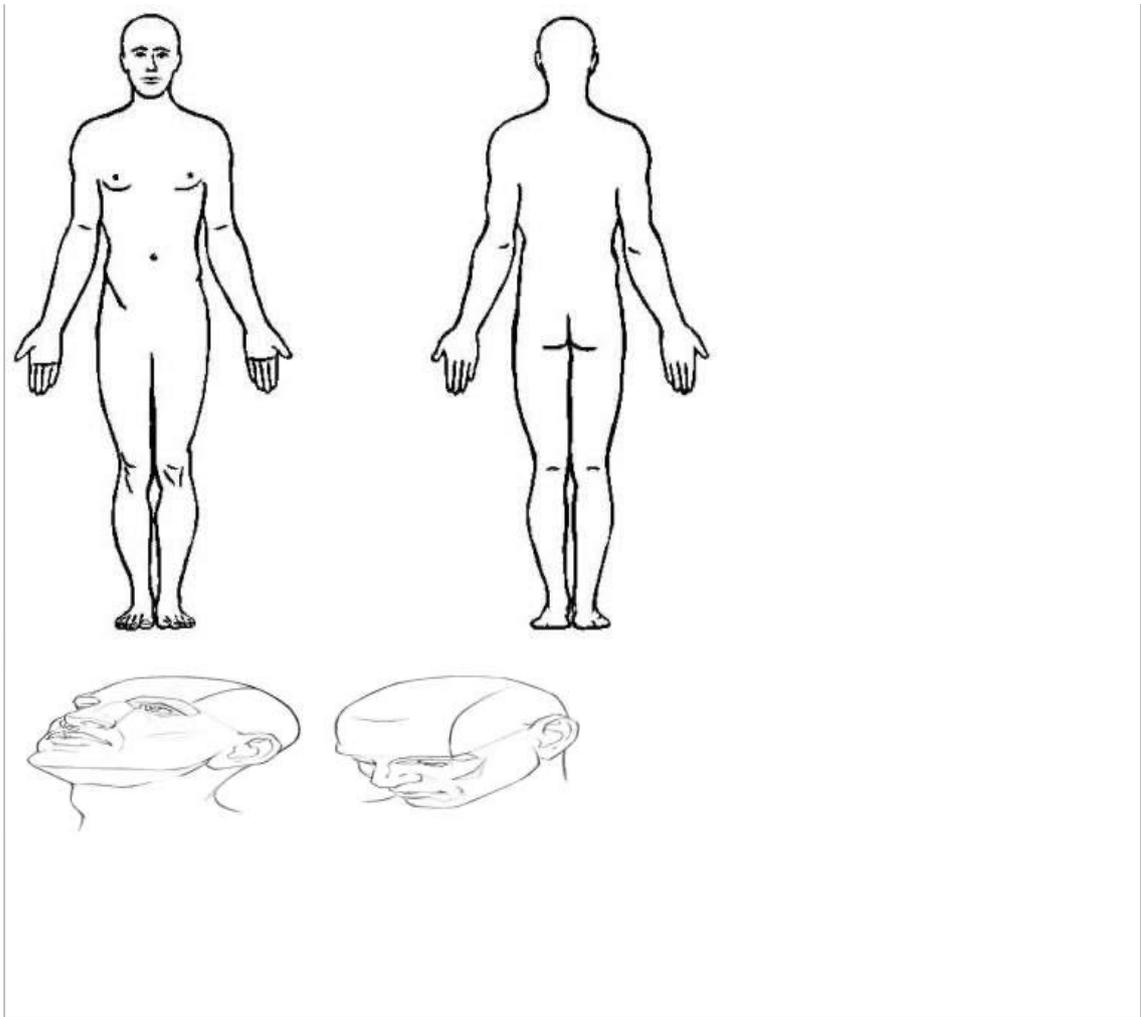
*Ulcération:*      oui       non       Taille ...../.....cm      Biopsie :      oui       non

Résultat Biopsie :                                      CBC       CSC       Melanome

SUIVE EXAMEN	
<i>utiliser les signes suivants: érythème solaire : + Ephélides: - kératose actinique: K carcinome : o</i>	
Autres lésions cutanés : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> spécifier : ..... Autre affection dermatologique : .....	
TRAITEMENT	
Azote liquide <input type="checkbox"/> Nombres séances: ..... émollients <input type="checkbox"/> Autres: .....	
Electrocoagulation <input type="checkbox"/>	
Exérèse Chirurgicale : .....	
FEUILLE DE SUIVI	
VISITE NUMERO:..... DATE:...../...../...20.....	
Nouvelle(s) lésion(s) : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
Ephélides: <input type="checkbox"/> Nombre : .....	
CBC <input type="checkbox"/>	
Cheilite Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Kératose actinique: <input type="checkbox"/> Nombre : .....	
CSC: <input type="checkbox"/> Autre:.....	



Siège des lésions							
<i>Ephélides</i>	Front <input type="checkbox"/>	joue <input type="checkbox"/>	cuir chevelu <input type="checkbox"/>	nuque <input type="checkbox"/>	cou <input type="checkbox"/>	decolleté <input type="checkbox"/>	membres sup <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	membre inf <input type="checkbox"/>	dos <input type="checkbox"/>	poitrine <input type="checkbox"/>	Abdomen <input type="checkbox"/>		
<i>Erythème solaire</i>	Front <input type="checkbox"/>	joue <input type="checkbox"/>	cuir chevelu <input type="checkbox"/>	nuque <input type="checkbox"/>	cou <input type="checkbox"/>	decolleté <input type="checkbox"/>	membres sup <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	membre inf <input type="checkbox"/>	dos <input type="checkbox"/>	poitrine <input type="checkbox"/>	Abdomen <input type="checkbox"/>		
<i>Kératose Actinique</i>	Front <input type="checkbox"/>	joue <input type="checkbox"/>	cuir chevelu <input type="checkbox"/>	nuque <input type="checkbox"/>	cou <input type="checkbox"/>	decolleté <input type="checkbox"/>	membres sup <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	membre inf <input type="checkbox"/>	dos <input type="checkbox"/>	poitrine <input type="checkbox"/>	Abdomen <input type="checkbox"/>		
<i>Peau rhomboïdale</i>	Front <input type="checkbox"/>	joue <input type="checkbox"/>	cuir chevelu <input type="checkbox"/>	nuque <input type="checkbox"/>	cou <input type="checkbox"/>	decolleté <input type="checkbox"/>	membres sup <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	membre inf <input type="checkbox"/>	dos <input type="checkbox"/>	poitrine <input type="checkbox"/>	Abdomen <input type="checkbox"/>		
<i>Plaie</i>	Front <input type="checkbox"/>	joue <input type="checkbox"/>	cuir chevelu <input type="checkbox"/>	nuque <input type="checkbox"/>	cou <input type="checkbox"/>	decolleté <input type="checkbox"/>	membres sup <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	membre inf <input type="checkbox"/>	dos <input type="checkbox"/>	poitrine <input type="checkbox"/>	Abdomen <input type="checkbox"/>		



## Serment d'HYPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

**JE LE JURE !!**