

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

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

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



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

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022



**FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

THESE N° .....

## **THEME**

**Aspects épidémiologique et histopathologique des  
tumeurs malignes de l'œil et ses annexes au Mali  
de 2016 à 2020 : Données du registre des cancers**

## **THESE**

présentée et soutenue publiquement le ..../..../2022 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Par Mlle Méa Alica Rebecca Esther**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**(DIPLOME D'ETAT)**

## **Jury**

**Président du jury : Pr Bakarou KAMATE**

**Membre du jury : Dr Fatoumata Tata SIDIBE**

**Co-Directeur : Dr Bourama COULIBALY**

**Directeur de thèse : Pr Cheick Bougadari TRAORE**

# **Dédicaces et remerciements**

**A Dieu, mon père :**

Je ne cesserai jamais de te remercier pour ma vie et mon salut. Merci de m'avoir donné la force, le courage, l'intelligence et la persévérance nécessaire pour tout ce chemin jusqu'à la réalisation de ce travail mais surtout merci ta grâce infinie. Merci de continuer à me guider tout au long de ma vie.

**A ma mère feu Kouamé Andjoua Germaine :**

Ma maman chérie, c'est avec les larmes aux yeux que je te dédie ce travail. Je me souviens encore de ta tendresse, de ta douceur et de ton immense amour pour moi. Tu as sacrifié tellement de choses pour nous mais malheureusement tu n'es pas là pour récolter le fruit de ce travail. J'espère de tout cœur que de là où tu es, tu es fière de moi. Tu me manques tellement maman. Dors en paix Maman.

**A mon père Kouadjo Issa Tidjane :**

Merci pour ton amour, ta disponibilité et les sacrifices que tu fais pour nous papa. Tu m'as encouragé très tôt à me surpasser et à rechercher l'excellence. Ce modeste travail est le fruit de tes conseils et encouragements. Que notre Dieu t'accorde une longue vie et une excellente santé afin d'en récolter les fruits. Je t'aime daddy.

**A mon tonton docteur Bénie Kouamé :**

Les mots sont faibles pour t'exprimer toute ma gratitude. Ce travail est le fruit de la confiance que tu m'as accordée en décidant de prendre en charge mes études. Merci pour tous les efforts et les sacrifices fournis. J'espère avoir été digne de ta confiance. Puisse le bon Dieu te bénir au-delà de tes attentes.

**A mes grands parents Tano et Marie-Claire Kouamé :**

Plus que des grands parents, vous jouez également le rôle de parents. Votre amour, votre disponibilité et votre soutien indéfectible n'ont point failli à mon égard. Merci pour votre soutien autant moral que matériel que Dieu vous donne une longue vie afin de profiter du fruit de vos efforts

**A mes sœurs : Aka Carine Edith et Aka Méa Brou Anne victoire**

Grâce à vos soutiens familiaux indéfectibles, je ne me suis jamais senti seule. Vous êtes ma source de motivation. Je vous remercie pour l'esprit de fraternité, pour tout votre amour et vos différentes prières. Demeurons ces sœurs unies et solidaires comme le veut papa.

**A mes tantes : Brigitte Kouamé, Sylvie Kouamé et Marie Louise Kouamé**

Merci pour vos bénédictions et votre soutien. Avec toute mon affection, je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite. Trouvez en ce travail une marque de mon estime et de mon amour. Que Dieu vous bénisse abondamment mes petites mamans.

**A mon compagnon : Docteur Frédéric Arra**

Tu es pour moi réelle source de bénédiction. Tu m'as aidé à grandir et à m'améliorer. Tu m'as toujours encouragé et tu as pris soin de moi. Grace à toi cette expérience fut belle. Merci pour ton amour et ton soutien, merci de me supporter malgré tout. Puisse Dieu te combler de ses grâces et nous permettre d'achever ce qu'on a commencé.

**A mon ami et frère : Abinan Innocent**

Tu as été d'un soutien hors norme. Tu me surprends toujours par ton amour, ton affection et ta disponibilité. Je t'en serai toujours reconnaissante « mon asso ».

**A mes sœurs de cœur :**

Mariam Sidibé, Dr Awa Doumbia, Mary Ofori, Anais Koffi, Gina N'zian, Ashley M'boh, Nelly Koné.

Vous êtes la preuve que les liens familiaux ne sont pas que sanguins. Ce travail est aussi le vôtre. Merci pour votre soutien. Je vous aime mes sœurette.

**Remerciements :**

Mes remerciements vont à l'endroit de toutes les personnes bienveillantes qui ont contribué à l'accomplissement de ce travail.

**A ma très chère terre d'accueil : le Mali**

Tu m'as tant apporté et je me sens tellement bien comme si j'étais chez moi.

Merci pour ton hospitalité. Je te porterai toujours dans mon cœur.

Que mon Dieu te bénisse et te fasse voir son réveil. Je t'aime mon Maliba.

**A la famille Cissé à boukassoumbougou :**

Merci de m'avoir accueilli et accompagné. Retrouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance. Que Dieu vous bénisse.

**A mes parents dans la foi les pasteurs Léandre et Nadège Kessi :**

Merci pour tous vos enseignements, vos conseils et votre suivi. Plus que des parents vous êtes des repères. Que Dieu dans son infini bonté vous remplisse d'avantage et vous emmène de gloire en gloire.

**A toute l'église vases d'honneur assemblée impact des nations :**

Avec une mention spéciale à Marie Kouma, Jean Olivier Zouogbo, Thérèse Dembélé, Maman Dela, AP Loba, Papa Serge, Papa Eric, Docteur Chimène, Marguerite Dembele, Chandelle et Franck Gogoua.

Plus qu'une communauté, en vous j'ai trouvé une famille. Puisse Dieu permettre que l'amour et la solidarité règnent toujours au sein de nous.

**A mes toutes ces personnes m'ayant adoptée :**

Tata Cécile Tall, Maman Kouakou, Maman Loba, Edwige Wawa, Prudence Kpeglo.

Sans me connaître véritablement, vous m'avez aimé comme votre propre fille et sœur.

Les mots sont insuffisants pour vous exprimer ma gratitude. Merci pour votre soutien et votre amour. Je promets avec l'aide de Dieu, de toujours être là pour vous autant que vous l'avez été pour moi. Je vous porte dans mon cœur.

**A mes amis et promotionnaires :**

David Atsou, Paul Koudadjé, Noelle Dsonhafouo, Joëlle Emathy, Emmanuel Mberkadji.

Merci pour ces beaux moments passés ensemble. Vous resterez à jamais gravé dans mon cœur.

**A nos chers maîtres en anatomie et cytologie pathologiques :**

Pr Cheick B Traoré, Pr Bakarou Kamaté, Dr Bourama Coulibaly.

Recevez nos remerciements pour les encouragements et la formation reçus.

**Au docteur Mamadou Keïta :**

Au-delà de votre professionnalisme, vous êtes un père académique pour moi. Votre simplicité, votre humilité mais également votre diligence et votre rigueur scientifique font de vous un excellent maître et un exemple. Votre apport pour l'élaboration de ce travail fut plus que considérable. C'est un honneur d'avoir appris à vos côtés. Puisse Dieu vous bénir au-delà de vos attentes.

**À mes collègues internes du service d'anatomie et cytologie pathologiques :**

Je vous remercie pour la bonne collaboration.

**À mes collègues de permanence :**

Aude Nyamsi, Mariam Dembélé, Oswald Tra, Salif Coulibaly.

Ça été un réel plaisir de travailler à vos coté. Je vous remercie pour cette excellente collaboration.

**A tout le personnel du service d'anatomie et cytologie et pathologiques :**

**Pathologistes :** les docteurs Aliou Bina, Touré, Rokia, Séga, Mama, Mantia, Safiatou, Cissé, Tamaki.

**Médecins en spécialisation :** Yarro, Mayi, Hawa , Bintou, Diarra et Diabaté

**Techniciens:** Tonton Yacou, Youssouf, Yabéma, Sow.

**Secrétaires :** Djoba, Ami, Djelikany

**Et manœuvres :** Alou et Koniba.

Je vous remercie pour la bonne collaboration ainsi que pour votre disponibilité et les connaissances transmises.

**A mes cadets et filleul (le)s :**

Philippe Balou, Jaurès Yapou, Emmanuela Yéo, Rosine Goli, Loïc Oulai, Ibrahim Souleymane Dembélé.

Je vous remercie pour l'accompagnement et le respect à mon égard.

**A l'amicale des étudiants ivoiriens au Mali :**

Merci pour ces beaux moments passés ensemble et grâce à vous mon insertion a été aisée. Recevez mes sincères remerciements.

**A la 12<sup>ème</sup> promotion du numerus clausus :**

Ce fut un plaisir d'effectuer cette aventure en votre compagnie. Merci pour tout.

**Hommages aux  
Membres du jury**

## **À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY :**

### **Professeur Bakarou KAMATE**

- ✚ Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odonto- Stomatologie (F.M.O.S) et de l'Université des Sciences, des Techniques et technologies de Bamako (U.S.T.T.B) ;
- ✚ Chercheur et Praticien hospitalier au CHU du Point G ;
- ✚ Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers du Mali ;
- ✚ Secrétaire général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F. /A.I.P.) ;
- ✚ Secrétaire général du Collège Ouest Africain des Médecins (COAM).

Honorable Maître,

Permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Votre compétence, vos qualités pédagogiques et humaines, votre disponibilité, nous ont marqué dès notre premier abord. Votre intérêt pour la ponctualité et le sérieux dans le travail impose respect et admiration. Ce fut un véritable privilège pour nous de compter parmi vos étudiants.

Merci pour votre aide et votre soutien à l'élaboration de ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude et notre profond respect.

**À NOTRE MAÎTRE ET JUGE :**

**Docteur Fatoumata Tata SIDIBE**

✚ Médecin ophtalmologiste au CHU de l'Institut Ophtalmologique de l'Afrique  
Tropicale (IOTA).

Honorable maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury. Vous avez toujours répondu à nos sollicitations quelles qu'elles soient. Votre simplicité, votre sympathie, votre abord facile et votre amour du travail bien fait sont autant de qualités que vous incarnez. C'est l'occasion solennelle pour nous de vous remercier pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail.

## **À NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE :**

### **Docteur Bourama COULIBALY**

- ✚ Maître-assistant en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS ;
- ✚ Praticien hospitalier au CHU du Point G ;
- ✚ Ancien interne du CHU de Kati
- ✚ Collaborateur du registre national des cancers du Mali ;
- ✚ Secrétaire général adjoint de la Société Malienne de Pathologie ;

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur d'accepter de codiriger ce travail malgré vos innombrables occupations.

Votre simplicité, votre grandeur humaine et surtout votre rigueur scientifique tout au long de ce travail nous ont marqué. Vos qualités intellectuelles, vos capacités pédagogiques, votre simplicité, votre amour du travail bienfait font de vous un formateur remarquable et apprécié de tous.

Reconnaissez en ce travail cher maître le fruit de vos efforts et de vos encouragements.



## **À NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE :**

### **Professeur Cheick Bougadari TRAORÉ**

- ✚ Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (F.M.O.S) ;
- ✚ Chef du Département d'Enseignement et de Recherche des Sciences Fondamentales à la FMOS de l'U.S.T.T.B ;
- ✚ Chef de service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques au CHU du Point G ;
- ✚ Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G ;
- ✚ Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers du Mali ;
- ✚ Président de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P).

Cher maître,

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme directeur de cette thèse. Vos connaissances scientifiques et vos qualités humaines mais surtout votre personnalité joviale sont tant de qualités qui font de vous un maître admiré et un exemple. Malgré vos multiples occupations vous avez pu nous trouver un temps. Nous vous remercions de la confiance que vous nous placez en acceptant de nous confier cette tâche. Ce travail est le fruit de la franche et instructive collaboration sous votre direction au sein du service. Trouvez ici cher maître l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

# **Sigles et abréviations**

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>ADN</b>	: Acide Désoxyribonucléique
<b>CAN REG-4</b>	: Cancer Registor-4
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CIM</b>	: Classification Internationale des Maladies
<b>CIRC</b>	: Centre International de Recherche sur le Cancer
<b>CNR</b>	: Comité National des Registres
<b>CSREF</b>	: Centre de Santé de Référence
<b>DES</b>	: Diplôme d'Etude Spécialisée
<b>FMOS</b>	: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
<b>GT</b>	: Gabriel Touré
<b>INRSP</b>	: Institut Nationale de Recherche en Santé Publique
<b>IOTA</b>	: Institut d'Ophtalmologie de l'Afrique Tropicale
<b>MPA</b>	: Mélanose Primitive Acquise
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PG</b>	: Point G
<b>RB</b>	: Rétinoblastome
<b>SAI</b>	: Sans Autre Indication
<b>TNM</b>	: Tumeur Node Métastase
<b>USTTB</b>	: Université des Sciences, des Techniques et Technologies de Bamako

# Liste des figures

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1:</b> Anatomie de l'œil.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Figure 2 :</b> Image histologique de la cornée.....	12
<b>Figure 3:</b> image histologique de la choroïde.....	14
<b>Figure 4:</b> image histologique de l'iris.....	15
<b>Figure 5:</b> image histologique de la rétine.....	16
<b>Figure 6:</b> carcinome in situ, conjonctive.....	21
<b>Figure 7:</b> Rétinoblastome.....	25
<b>Figure 8:</b> Répartition des patients selon l'année de diagnostic.....	32
<b>Figure 9:</b> Répartition des patients selon l'âge.....	34
<b>Figure 10:</b> Répartition des patients en fonction du sexe.....	34

# Listes des tableaux

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I :</b> Répartition des cas selon le centre de diagnostic.....	33
<b>Tableau II:</b> Répartition des cas selon l'ethnie.....	35
<b>Tableau III :</b> Répartition des cas selon la base de diagnostic. ....	36
<b>Tableau IV:</b> Répartition des cas selon la topographie.....	36
<b>Tableau V:</b> Répartition des cas selon le type histologique.....	37
<b>Tableau VI:</b> Répartiton des cas selon le type histologique et le sexe. ....	38
<b>Tableau VII:</b> Répartition des cas en fonction du type histologique et de l'âge. ....	39
<b>Tableau VIII:</b> Répartition entre le type histologique et la topographie. ....	40
<b>Tableau IX:</b> Répartition des cas selon la topograohie et le sexe.....	41

# **Table des matières**

## Table des matières

<b>INTRODUCTION :</b> .....	<b>1</b>
<b>I. GENERALITES :</b> .....	<b>3</b>
1. <i>Rappels sur le registre des cancers :</i> .....	<b>3</b>
2. <i>Généralités sur les tumeurs malignes de l'œil et ses annexes :</i> .....	<b>8</b>
<b>II. MATERIEL ET MÉTHODES :</b> .....	<b>26</b>
1. <i>Cadre d'étude :</i> .....	<b>26</b>
2. <i>Type et période d'étude :</i> .....	<b>28</b>
3. <i>Population d'étude :</i> .....	<b>28</b>
4. <i>Echantillonnage :</i> .....	<b>28</b>
5. <i>Plan de collecte des données :</i> .....	<b>29</b>
6. <i>Plan d'analyse des données :</i> .....	<b>30</b>
7. <i>Considérations éthique et déontologique :</i> .....	<b>30</b>
<b>III. RESULTATS :</b> .....	<b>32</b>
1. <i>Résultats descriptifs :</i> .....	<b>32</b>
2. <i>Résultats analytiques :</i> .....	<b>38</b>
<b>IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :</b> .....	<b>42</b>
1. <i>Méthodologie :</i> .....	<b>42</b>
2. <i>Limites et difficultés :</i> .....	<b>42</b>
3. <i>Données épidémiologiques :</i> .....	<b>42</b>
4. <i>Données histopathologiques :</i> .....	<b>43</b>
<b>CONCLUSION :</b> .....	<b>45</b>
<b>RECOMMANDATIONS :</b> .....	<b>46</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :</b> .....	<b>47</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>53</b>

# **INTRODUCTION**

## **INTRODUCTION :**

Les tumeurs malignes oculo-annexielles se définissent comme des proliférations cellulaires anormales malignes qui se développent aux dépens des constituants de l'œil et ses annexes [1].

Ces tumeurs malignes sont dites primitives lorsqu'elles proviennent de l'appareil oculaire et secondaires lorsqu'elles proviennent d'autres organes.

Les tumeurs malignes oculo-annexielles multiples et variées, sont rares mais particulièrement éprouvantes car elles mettent en jeu la vision mais aussi le pronostic esthétique et vital [2].

Il existe très peu d'études portant sur les pathologies tumorales oculaires en Afrique. Le nombre restreint d'études menées suggère néanmoins que les tumeurs oculo-annexielles sont plus fréquentes en Afrique tropicale qu'en Europe [3].

Cependant, quelques études menées ont pu établir la fréquence des tumeurs malignes oculaires.

En 2014, une vaste étude sur l'incidence du cancer sur les cinq continents effectuée par l'OMS, a montré une distribution de l'incidence annuelle allant de 0,1/100 000 à 7,4/100 000 personnes [4].

Au Canada, 290 cas ont été diagnostiqués en 2016 [5].

En Afrique les tumeurs malignes de l'œil sont peu fréquentes par rapport à l'ensemble des cancers (0,15 à 0,80%) [6]. Selon le registre des cancers elles représentent respectivement chez l'homme et la femme :

- Bénin 0,4% et 2% de l'ensemble des cancers [7]
- Côte d'ivoire 2,2% et 1,9% de l'ensemble des cancers [8]
- Mali 4% et 2,2% de l'ensemble des cancers [9].

En 2018, au Mali les tumeurs oculo-annexielles malignes représentaient 64% des tumeurs oculaires [10]. Les types histologiques les plus représentés étaient :

- Le rétinoblastome 42,86%

- Le carcinome épidermoïde 19,64% [10].

Devant cette situation du cancer de l'œil, nous avons initié ce travail avec des objectifs suivants :

➤ **Objectifs :**

✓ **Objectif général**

Etudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs malignes de l'œil et de ses annexes au Mali.

✓ **Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence des tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali ;
- Décrire les aspects sociodémographiques des patients atteints de tumeurs de l'œil et de ses annexes ;
- Décrire la topographie des tumeurs de l'œil et de ses annexes ;
- Déterminer les aspects histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes.

# **GENERALITES**

## **I. GENERALITES :**

### **1. Rappels sur le registre des cancers :**

#### **➤ Notion de base sur le registre de cancers :**

Un registre est défini comme étant « un recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs évènement(s) de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées ». Ainsi, le registre des cancers est une structure épidémiologique qui réalise l'enregistrement nominatif continu et exhaustif des cas de cancers dans une zone géographique donnée (le plus souvent, départementale) et qui, à partir de cet enregistrement, effectue, seule, ou en collaboration avec d'autres équipes, des études visant à améliorer les connaissances dans ce domaine.

Les registres de cancers sont soit généraux (toutes localisations cancéreuses pour toute la population), soit spécialisés pour un organe (exemple : l'œil) pour toute la population, ou pour une population définie (exemple : les enfants) [11]. Ils constituent, par conséquent, un outil irremplaçable pour la recherche sur le cancer, la planification de la prévention primaire et du dépistage, et pour l'évaluation des soins.

Les principaux objectifs du registre sont [12, 13]:

- ✓ Déterminer l'ampleur du cancer en termes d'effectif et de taux d'incidence ;
- ✓ Déterminer la distribution des cancers selon certaines caractéristiques telles que l'âge, le sexe, la topographie etc ;
- ✓ Surveiller les tendances chronologiques de l'incidence du cancer ;
- ✓ Évaluer les besoins à visée diagnostique et thérapeutique en matière de cancer ;

- ✓ Aider à l'élaboration de stratégies de lutte contre le cancer et à évaluer leurs impacts ;
- ✓ Faire de la recherche clinique et épidémiologique : déterminer des facteurs de risque pour chaque type de cancer.

Pour obtenir un enregistrement exhaustif, il est impératif de consulter plusieurs sources d'informations : anatomopathologistes, biologistes, services des hôpitaux et centres de lutte contre le cancer, spécialistes et chirurgiens des secteurs privés et publics [11].

La réalisation d'un aussi lourd travail de recensement, se base sur l'épidémiologie descriptive, qui constitue la composante première et indispensable de toute étude épidémiologique. Les résultats obtenus permettent de connaître l'incidence, la mortalité, la survie et la prévalence et d'en obtenir une interprétation objective et rationnelle de la pathologie cancéreuse [13, 14].

L'épidémiologie analytique : elle a pour objectif de conforter des hypothèses sur l'intervention de facteurs de risque, par des enquêtes (enquêtes cas-témoins et études de cohorte) [15].

➤ **Historique des registres aux États Unis et en Europe :**

Après plusieurs tentatives isolées en Allemagne et aux États Unis, au début du XX<sup>e</sup> siècle, c'est aux États Unis, que le 1<sup>er</sup> recueil a débuté en 1935 mais le 1er registre a vu le jour en 1941 dans l'état du Connecticut. Le National Cancer Institut (NCI) réunit depuis 1956 les données de plusieurs registres aux USA [12]. Ensuite, le programme SEER (Surveillance, Epidemiology, End Results) qui réunit les données de plusieurs registres ont été mis en place et avait pour objectifs [13]:

- ✓ Estimer l'incidence du cancer aux USA et dans d'autres pays ;
- ✓ Suivre dans le temps l'incidence de façon à pouvoir identifier les variations;

- ✓ Fournir des informations continues sur l'étendue des lésions au moment du diagnostic, sur les traitements utilisés ;
- ✓ Promouvoir le développement d'hypothèses et d'études spécifiques à la recherche de facteurs étiologiques.

En Europe, les premiers registres ont été créés dans les années 1930, d'abord en Grande Bretagne (Birmingham 1936, Ecosse 1939, Mersey 1946) puis dans les pays scandinaves (Danemark 1942, Norvège 1952, Finlande 1952, Islande 1954, Suède 1956) et les pays de l'Europe de l'Est (Tchécoslovaquie et Slovénie 1950, Hongrie 1952, ex. RDA et ex URSS 1953, Pologne 1958). Dans les pays de l'Europe Centrale et de l'Ouest, la mise en place est plus récente (Espagne 1960, Suisse 1970, Italie 1974 et France 1975) [14, 15, 17, 18].

Au cours de l'année 1956, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a mis en place un sous-comité et un guide méthodologique et a créé à Lyon, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) qui coordonne de nombreux travaux d'épidémiologie descriptive et analytique ainsi que des études de recherche fondamentale [13, 14].

En 1966, on assiste à la publication du 1<sup>er</sup> ouvrage " Cancer Incidence in Five Continents ". Durant cette même année a été créé à Tokyo l'Association Internationale des Registres du Cancer (IACR ou AIRC) qui a pour mission l'établissement de standards pour l'enregistrement des cancers, la formation des chercheurs des différents pays impliqués dans la mise en place de ces registres, la publication des données et l'organisation des réunions scientifiques. Ainsi, outre l'ouvrage " Cancer Incidence in Five Continents ", l'IACR a publié " Cancer Incidence In Developing Countries ", "Cancer in Africa" en 2003 ainsi que des monographies par pays [14].

En France, à la fin des années 1970, en l'absence de politique nationale, les premiers registres de morbidité ont été mis sur la base d'initiative individuelle. Le

premier registre français a été départemental (initié en 1975 dans le Bas- Rhin), suivi de ceux du Doubs (en 1976), et du Calvados et de l'Isère en 1978 [12].

En 2011, la France métropolitaine comportait 25 registres qualifiés par le CNR (Comité National des Registres) [11]:

- ✓ Treize registres généraux dans 14 départements repartis sur l'ensemble du territoire et couvrent actuellement environ 20% de la population : Bas Rhin, Calvados, Belfort, Gironde, Haut Rhin, Hérault, Isère, Lille et sa région, Limousin, Pays de Loire Atlantique, Manche et Tarn ;
- ✓ Neuf registres spécialisés d'organes : digestif (Bourguignon, Calvados, Finistère), hémopathies malignes (Basse Normandie, Côte d'Or, Gironde), cancers du sein et gynécologiques (Côte d'Or), thyroïde (Marne Ardenne) et système nerveux central (Gironde) ;
- ✓ Deux registres nationaux des cancers de l'enfant : Registre National de l'Hémopathie de l'Enfant (RNHE) et Registre National des Tumeurs Solides de l'Enfant (RNTSE) ;
- ✓ Un registre multicentrique à vocation nationale du mésothéliome dans le cadre du Programme National du Mésothéliome (PNSM).

Ces différents registres de cancers, comme les registres d'autres pathologies, doivent être qualifiés tous les quatre ans, au plus, par le Comité National des Registres (CNR, créé en 1986, co-présidé par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm).

A l'échelle internationale, une association coordonne une approche internationale de l'enregistrement du cancer, en partenariat avec l'OMS, les résultats sont publiés régulièrement par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). Le dernier volume de la série contient des données de 186 registres dans 57 pays [13, 14].

➤ **Historique des registres Africains :**

En Afrique, entre 1900 et 1950, ce sont des cas cliniques qui sont rapportés. Dans les années 1950, on voit apparaître des séries hospitalières et anatomopathologiques et ce n'est qu'à partir des années 1960 que sont créés les premiers registres de population en Afrique du Sud (Johannesburg en 1953 par Higginson et al, Cape Town en 1956 par Muir Grieve ; Province du Natal en 1964 ; Durban en 1964 par Schonland et al.). Par la suite, c'est au tour de la Gambie (1967), de l'Ouganda à Kampala en 1954 (Davis Temple et al.), de Lourenco Marques en 1956 (Prates) ; d'Ibadan en 1960 (Eddington) ; Bulawayo en 1963 (Skinner) ; du Sénégal à Dakar en 1969 ; du Mali en 1986 à Bamako. Selon les données de l'Agence Internationale des Registres du Cancer (IACR), sur plus de 400 registres de population du cancer à travers le monde, l'Afrique ne comptait que 15 (quinze) [19].

➤ **Registre des cancers du Mali :**

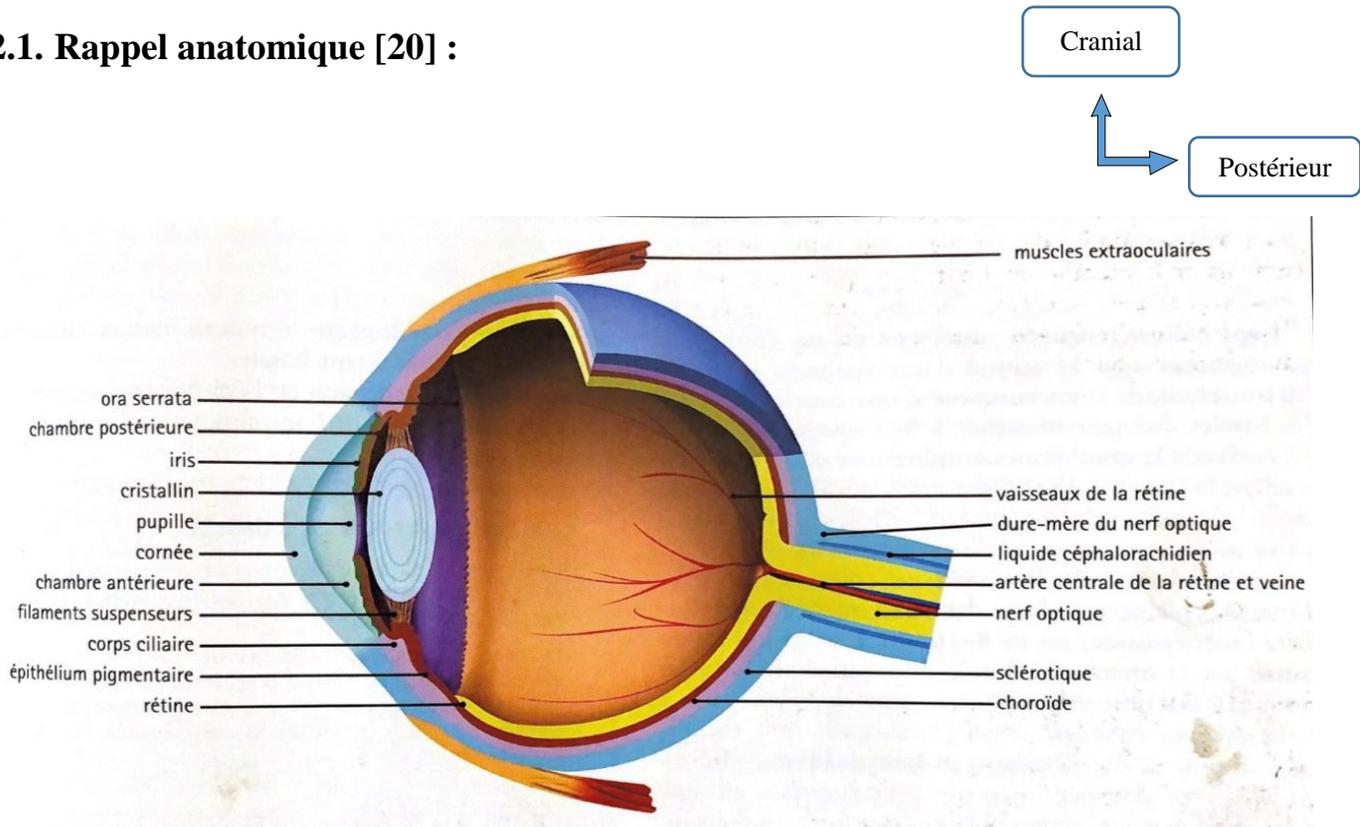
Le registre des cancers du Mali a été créé en Janvier 1986 dans le service d'anatomie pathologique de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP). Présentement le registre des cancers siège dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G.

Le registre a vu le jour grâce au **Pr Sinè Bayo**, directeur du registre. Il travaille avec certains collaborateurs nationaux et internationaux. Depuis sa création à nos jours, le registre est soutenu par le service d'épidémiologie descriptive du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) à travers un accord de recherche. Le registre des cancers du Mali est un registre de population. Initialement, il couvrait la population de Bamako la capitale et ses environs. La population malienne, estimée à 20,25 millions d'habitants avec environ 60% de jeunes de moins de 20 ans, est très diversifiée autant sur le plan ethnique que sur le plan

culturel. La population de la ville de Bamako représente environ 10% de la population totale [19].

## 2. Généralités sur les tumeurs malignes de l'œil et ses annexes :

### 2.1. Rappel anatomique [20] :



**Figure 1:** Anatomie de l'œil.

#### ➤ **Globe oculaire :**

L'œil est une structure sphérique dont la paroi antérieure est transparente (**cornée**). Celle-ci fusionne à sa périphérie au niveau du limbe sclérocornéen avec une solide enveloppe fibreuse (**la sclérotique**) qui entoure la quasi-totalité du globe oculaire et sur laquelle viennent s'insérer les muscles oculomoteurs (**muscles squelettiques**).

**La choroïde**, qui siège dans le segment postérieur de l'œil, comporte des vaisseaux sanguins, des cellules de soutien et des mélanocytes. Elle se prolonge en avant avec les corps ciliaires puis l'iris.

**L'iris** est une structure aplatie discoïde, contenant du muscle lisse, et est creusé de **la pupille** (orifice central) qui permet le passage de la lumière.

**Un épithélium pigmentaire** (épithélium spécialisé) s'interpose entre la choroïde et **la rétine** (les couches photoréceptrices et nerveuses de l'œil).

**L'ora serrata** marque la limite antérieure de la rétine sensorielle. Les axones des cellules ganglionnaires de la rétine émergent à la face postérieure du globe oculaire pour former le **nerf optique** qui est entouré par une extension des méninges cérébrales et par du liquide céphalorachidien.

La vascularisation artérielle de la rétine se fait par l'artère centrale de la rétine qui accompagne le nerf optique.

**Le cristallin** qui est une lentille biconvexe transparente est suspendu par une série de fins filaments émanant du corps ciliaire. **Le corps ciliaire** contient un muscle lisse dont le degré de contraction détermine la forme du cristallin.

Le globe oculaire est divisé en trois chambres : la chambre antérieure en avant de l'iris, la chambre postérieure derrière l'iris et le corps vitre derrière le cristallin. Les chambres antérieure et postérieure contiennent l'humeur aqueuse qui est un liquide clair. Le corps vitré contient une matrice extracellulaire gélatineuse transparente.

#### ❖ **Annexes de l'œil :**

##### ➤ **Les paupières :**

Les paupières supérieure et inférieure, de structure identique, comprennent les quatre couches suivantes :

- Peau ;

- Muscle orbiculaire (couche de muscle squelettique) ;
- Feuillet tarse (feuillet de tissu fibreux dense et élastique) ;
- Conjonctive.

➤ **La conjonctive :**

La conjonctive normale est une membrane translucide qui borde la surface interne des paupières (conjonctive palpébrale) et se réfléchit sur le globe (conjonctive bulbaire) pour recouvrir sa surface antérieure jusqu'à la limite cornéenne (limbe).

➤ **Les glandes lacrymales :**

Les glandes lacrymales produisent les larmes qui sont drainées par les canaux jusque dans le nez. Les larmes sont produites par les glandes lacrymales principales, localisées au-dessous de la conjonctive, dans la région supérolatérale de l'orbite, et par les glandes accessoires de Krause et de Wolfring.

➤ **Vascularisation et Innervation :**

✓ **Vascularisation sanguine :**

Elle dépend uniquement d'une branche de la carotide interne, **l'artère ophtalmique** qui va fournir 2 réseaux indépendants, l'un périphérique pour les enveloppes de l'œil, l'autre destiné à la rétine visuelle.

• **Le réseau périphérique ou système ciliaire :**

- **Les artères** abordent le globe par sa face postérieure et traversent la sclérotique à une petite distance du nerf optique.
- **Les veines** vont alimenter quatre veines qui sortent du globe aux environs de son tiers postérieur et se jettent dans les veines ophtalmiques.

- **Le réseau vasculaire rétinien:**

L'artère centrale de la rétine, branche de l'artère ophtalmique chemine au centre du nerf optique et débouche au centre de la papille où elle se divise en 4 branches qui s'étalent à la surface interne de la rétine.

Leurs collatérales alimentent les capillaires situés dans l'épaisseur de la rétine entre les couches 10 et 4. Les couches 1, 2 et 3 de la rétine visuelle ne sont pas vascularisées.

- ✓ **Vascularisation lymphatique:**

En dehors de quelques capillaires lymphatiques dans la sclérotique, elle est inexistante dans le globe oculaire. En revanche, elle est développée dans la conjonctive et les paupières.

- ✓ **Innervation:**

- **Le nerf optique:** Il constitue l'innervation propre de la rétine.

Il est formé de 800 000 fibres myélinisées sans gaine de Schwann mais avec une gaine de myéline produite par des oligodendrocytes (ce qui témoigne de leur nature centrale). Il renferme également des astrocytes fibrillaires.

Au sein du nerf, la position des fibres rappelle l'origine des informations sur la rétine.

- **Les nerfs ciliaires :** Les rameaux nerveux ciliaires véhiculent :

Des fibres sensibles provenant de la cornée et de la sclérotique et des fibres motrices destinées aux vaisseaux et aux muscles de l'iris et du corps ciliaire.

C'est la voie du réflexe pupillaire et de l'accommodation.

## **2.2. Rappel histologique [20] :**

- ❖ **Globe oculaire :**

- **La sclérotique :**

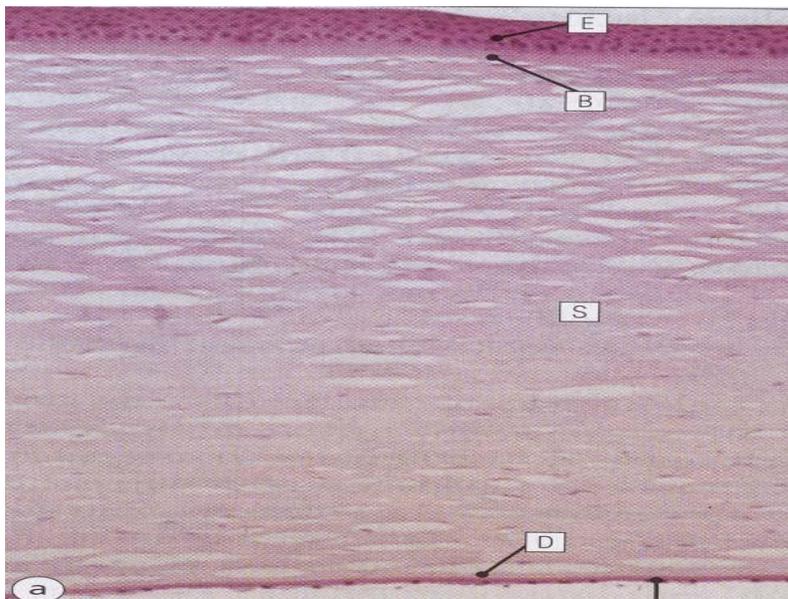
C'est la tunique fibreuse dense externe du globe oculaire.

- L'épisclérotique est la couche externe qui s'appauvrit en fibre de collagène au contact de la graisse périorbitaire ;
- Le stroma est la couche moyenne, composée de faisceaux de collagène plus épais que ceux de l'épisclérotique ;
- La couche interne est au contact de la choroïde.

➤ **La cornée :**

La cornée comprend cinq couches :

- L'épithélium cornéen antérieur ;
- La membrane de Bowman ;
- Le stroma cornéen ;
- La membrane de Descemet ;
- L'endothélium cornéen postérieur.



E : épithélium cornéen antérieur

B : membrane de Bowman

S : stroma cornéen

D : membrane de

Descemet Ep : endothélium cornéen postérieur

**Figure 2** : Image histologique de la cornée.

L'**épithélium cornéen antérieur** est un épithélium pavimenteux non keratinisé. Il est composé de cellules basales. De nombreuses terminaisons nerveuses libres

s'achèvent dans cet épithélium et constituent le point de départ du réflexe de clignement (reflexe cornéen) transmis par la cinquième paire de nerfs crâniens.

La **membrane de Bowman** est composée de fines fibres de collagène incluses dans une matrice extracellulaire. Elle est limitée en avant par la membrane basale de l'épithélium cornéen antérieur et s'unit en arrière au stroma cornéen.

Le **stroma cornéen** : couche principale de la cornée est composé de lamelles cornéennes, incluses dans une matrice extracellulaire constituée principalement de glycoaminoglycanes sulfatés. Pour que la résistance mécanique soit maximale, la direction des fibres de collagène diffère dans chaque couche. Des fibrocytes inactifs en forme de fuseau (kératocytes) sont dispersés entre les lamelles. L'absence de vascularisation, la disposition régulière et parallèle du collagène ainsi que la pauvreté cellulaire rendent la cornée translucide, ce qui permet à la lumière de la traverser.

La **membrane de Descemet** est une couche hyaline située à la face postérieure du stroma cornéen. Elle est synthétisée par les cellules de l'épithélium cornéen postérieur et correspond à une véritable membrane basale.

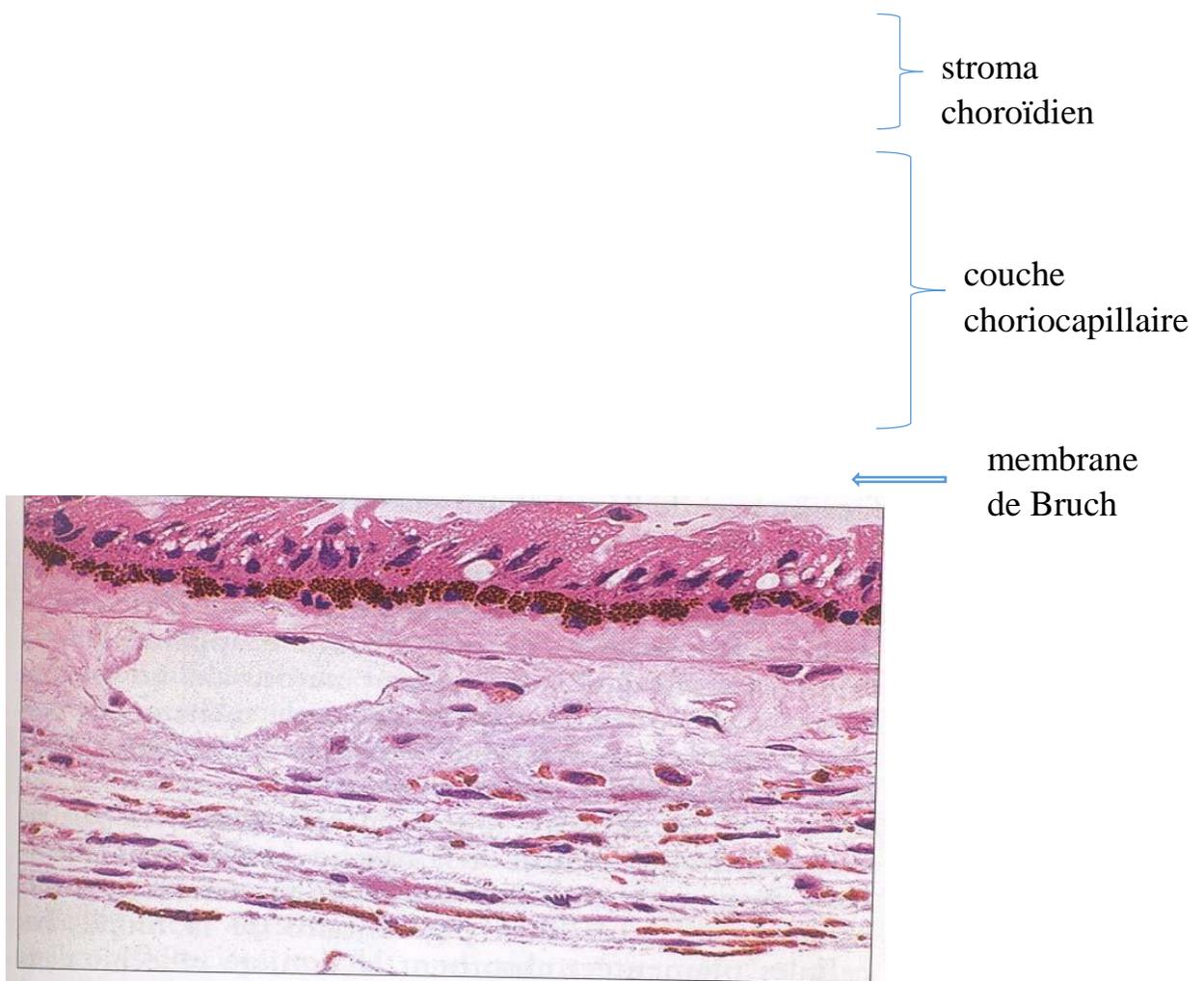
L'**endothélium cornéen postérieur** (épithélium cornéen) est constitué d'une simple couche de cellule polygonale en forme de plaque qui, tapit la surface interne de la cornée.

Les **cellules de l'endothélium cornéen** pompent activement du liquide cornéen, et préviennent ainsi l'hyperhydratation de la matrice extracellulaire, qui aurait pour conséquence une opacification de la cornée.

➤ **L'uvéé :**

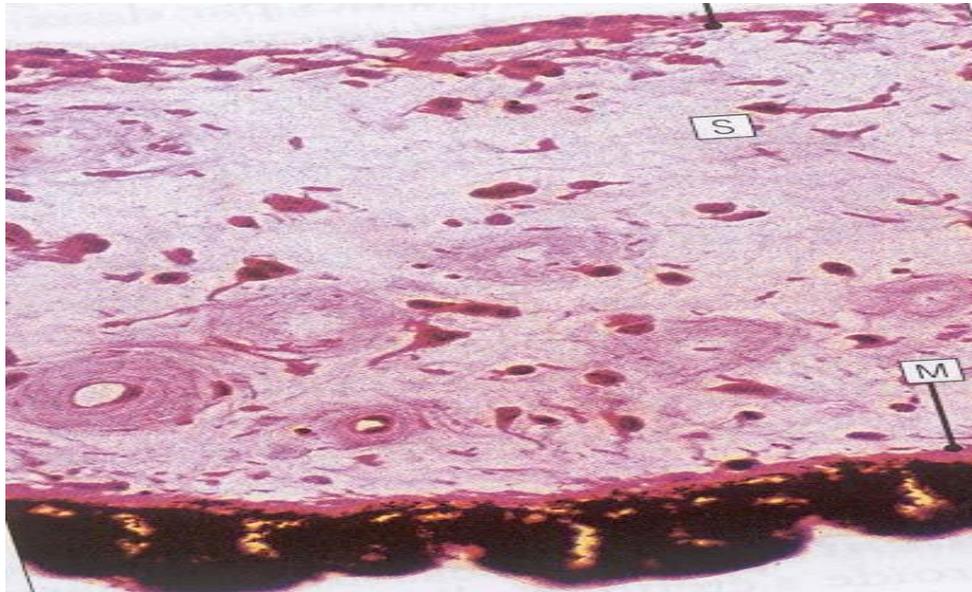
Tunique intermédiaire de l'œil, elle est située entre le tissu de soutien dense de la sclérotique et le tissu fonctionnel nerveux de la rétine. Elle contient des vaisseaux sanguins, des nerfs, des cellules de soutien, des cellules contractiles et des mélanocytes. Elle se divise en trois zones spécialisées qui sont la choroïde, le corps ciliaire et l'iris :

- **La choroïde** présente trois couches et soutient la rétine : le stroma choroïdien (ou couche des vaisseaux) ; la couche choriocapillaire et la membrane de Bruch.



**Figure 3:** Image histologique de la choroïde.

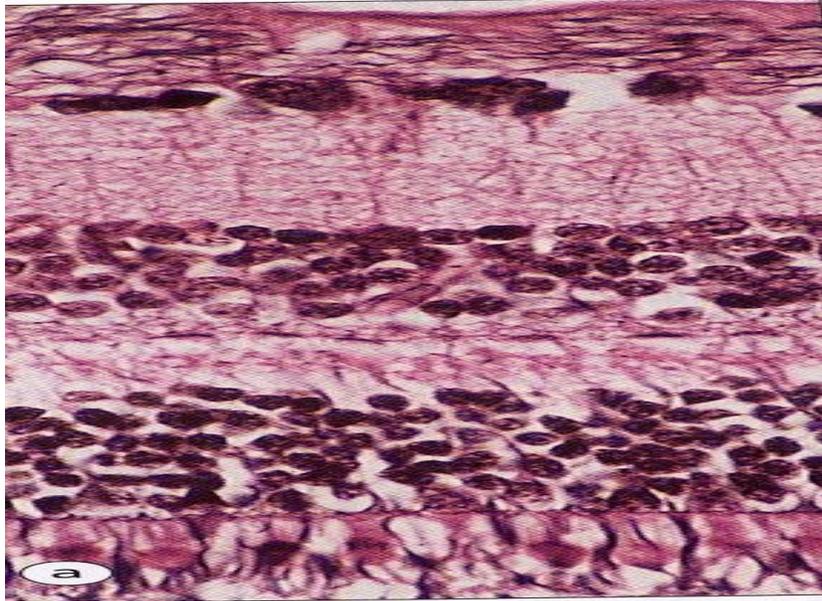
- **Le corps ciliaire** contient le muscle qui relâche le cristallin. Il contient le muscle ciliaire constitué de cellules musculaires lisses.
- **L'iris**, qui contient des cellules pigmentées et des cellules musculaires est composé de quatre couches : la couche limitante antérieure, le stroma, la couche du muscle dilatateur et l'épithélium postérieur.



**Figure 4:** Image histologique de l'iris.

➤ **La rétine :**

Composée de cellules épithéliales pigmentaires, des cellules photo réceptrices, des cellules de soutien et des cellules nerveuses.



**Figure 5:** Image histologique de la rétine.

- **Le nerf optique** : contient les axones des cellules ganglionnaires de la rétine se dirigeant vers le système nerveux central ainsi que l'artère centrale et la veine centrale de la rétine.
- **Le cristallin** : il comporte
  - une capsule externe (la cristalloïde) ;
  - une couche de grosses cellules épithéliales cubiques ;
  - un centre composé de cellules tassées dépourvues d'organites.
- ❖ **Annexes de l'œil** :
  - **Les paupières** contiennent plusieurs glandes sécrétrices :
    - glande de Meibomius ;
    - glande de Zeis ;
    - glande de Moll ;
    - glande de Krause ;
    - glande de Wolfring.

- **La conjonctive** : est recouverte d'un épithélium cylindrique stratifié qui se poursuit par un épithélium pavimenteux au niveau du limbe.

### **2.3. Epidémiologie :**

#### **❖ Fréquence globale :**

Peu fréquentes, les tumeurs malignes de l'œil et ses annexes représentent moins de 1 % de l'ensemble des processus tumoraux chez l'homme [6]. Il existe une disparité géographique. La fréquence varie en fonction de la situation géographique, du sexe, de l'âge et de la race.

Des données récentes ont mis en évidence que les tumeurs malignes oculaires représentent respectivement chez l'homme et la femme:

- au Bénin 0,4% et 2% de l'ensemble des cancers [7]
- en Côte d'Ivoire 2,2% et 1,9% de l'ensemble des cancers [8]
- au Mali 4% et 2,2% de l'ensemble des cancers [9].

#### **❖ Facteurs de risque [22, 23] :**

##### **➤ La situation géographique :**

Ces tumeurs sont rares et paraissent plus fréquentes dans les pays tropicaux et méditerranéens pour certains (épithéliomas) et pour d'autres, très fréquentes dans les pays occidentaux (le mélanome).

##### **➤ La race :**

Certaines tumeurs sont exceptionnellement présentes dans la race noire et fréquente dans la race blanche (le mélanome) [24, 25].

Pour d'autres, elles s'expriment aussi bien chez le sujet de race noire, jaune ou blanche. (Le rétinoblastome, les épithéliomas, les lymphomes).

##### **➤ Les facteurs physiques :**

- Les radiations ionisantes :

Elles peuvent occasionner des cassures doubles brins responsables de délétions et de translocations, plus rarement de mutations ponctuelles ;

- L'exposition prolongée aux rayons ultraviolets ;
- La sécheresse ;
- La chaleur.

➤ **Les facteurs viraux :**

Ils sont attribués aux rétrovirus qui s'insèrent dans le génome cellulaire. Ils peuvent entraîner une transformation aiguë lorsqu'ils apportent un oncogène actif ou une transformation après latence aux virus à ADN qui apportent des gènes transactivateurs activant de nombreux gènes cellulaires et également des gènes dont le produit se complexe à des anti-oncogènes cellulaires et inhibent leurs activités.

➤ **Les facteurs génétiques :**

✓ **Le gène RB1 [26] :**

Le gène RB1, premier gène suppresseur de tumeur pressenti puis identifié se situe au niveau du bras long du chromosome 13 (segment 13q14) et possède 27 exons. Des progrès majeurs ont été réalisés dans la détection des anomalies constitutionnelles du gène RB1, permettant d'identifier une anomalie génétique dans près de 100 % des formes familiales et plus de 80 % des formes bilatérales de rétinoblastome (les cas négatifs faisant surtout discuter des mutations introniques non détectées ou des mosaïques somatiques).

Le développement d'un rétinoblastome est lié à l'inactivation (nécessaire mais probablement pas suffisante) des deux allèles du gène RB1. Chez les patients sans prédisposition, les deux anomalies successives surviennent au niveau de chacun des deux allèles du gène RB1 d'une cellule rétinienne : un rétinoblastome unilatéral unifocal se développe alors. Chez les enfants prédisposés, l'un des deux allèles est altéré de façon constitutionnelle (toutes les cellules de l'organisme

portant l'allèle muté) : la mutation responsable est mise en évidence par l'analyse de l'ADN extrait d'un prélèvement sanguin. La seconde altération est acquise et présente dans les seules cellules tumorales : les enfants sont à risque de développer plusieurs tumeurs intraoculaires, souvent bilatérales.

On appelle rétinoblastome « héréditaire » toute forme de rétinoblastome transmissible : tous les rétinoblastomes bilatéraux sont héréditaires ainsi que 10 à 15 % des unilatéraux. Parmi les formes héréditaires, on définit également des formes « familiales » par l'existence d'au moins deux patients atteints dans une même famille. La transmission du risque de développer un rétinoblastome se fait selon le mode autosomique dominant avec une pénétrance élevée : 90 % des patients porteurs d'une anomalie constitutionnelle du gène RB1 développent un rétinoblastome.

#### ➤ **Les gènes des lymphomes :**

Ces gènes sont nombreux et sont fonction de chaque type de lymphomes non Hodgkiniens. Ces mutations chromosomiques sont dues soit à une translocation, soit à une délétion, soit à une inversion. Parmi ces gènes nous pouvons citer entre autre :

- C-myc dans le lymphome de Burkitt,
- Bcl-6 dans le lymphome diffus à grandes,
- Bcl-2 dans les lymphomes folliculaires,
- Bcl- 1 (cycline D 1) dans le lymphome du manteau.

## ❖ Anatomie pathologie des tumeurs oculaires

L'examen anatomo-pathologique des tumeurs malignes de l'œil et ses annexes est capital. Il permet non seulement d'affirmer mais aussi d'évaluer le pronostic afin d'envisager un traitement.

### ❖ Aspects microscopiques [27] :

L'étude microscopique de la pièce permet de faire le diagnostic histologique de la tumeur par l'appréciation et la description de certains éléments et d'évaluer le pronostic de ces tumeurs malignes.

#### ➤ Les tumeurs malignes palpébrales :

Les tumeurs malignes le plus souvent observées sont les carcinomes basocellulaires, les carcinomes épidermoïdes.

Le carcinome sébacé représente seulement 2 à 7% des tumeurs palpébrales. Son évolution agressive, la présentation histologique trompeuse invite à rechercher attentivement les signes de différenciation sébacée.

- Cellules vacuolisées (les vacuoles peuvent être de petites tailles),
- Sécrétion holocrine, éosinophile, ressemblant à de la nécrose,
- Marquage par le récepteur aux androgènes (expression forte et diffuse).
- Le carcinome sébacé intra épithéliale de la conjonctive se présente souvent avec une architecture bowénoïde, très pagétoïde (dans ce cas se référer à la classification des carcinomes conjonctivaux dans le chapitre « pathologie tumorale épithéliale conjonctivale »).

#### ➤ Classification TNM des carcinomes sébacés palpébraux, 8<sup>ème</sup> classification 2017.

pTX : tumeur non évaluable

pT0 : absence de tumeur primitive

pTis : carcinome in situ

pT1 : tumeur de moins de 10 mm de plus grand axe.

pT1a : tumeur n'infiltrant pas le plateau tarsal ni la marge palpébrale

pT1b : tumeur infiltrant le plateau tarsal et / ou la marge tarsale

pT1c : tumeur infiltrant la paupière sur toute son épaisseur.

pT2 : tumeur de plus de 10mm mais de moins de 20mm de grand axe

pT2a : tumeur n'infiltrant pas le plateau tarsal ni la marge palpébrale

pT2b : tumeur infiltrant le plateau tarsal et / ou la marge tarsale

pT2c : tumeur infiltrant la paupière sur toute son épaisseur.

pT3 : tumeur de plus de 20mm mais moins de 30mm de grand axe

pT3a : tumeur n'infiltrant pas le plateau tarsal ni la marge palpébrale

pT3b : tumeur infiltrant le plateau tarsal et / ou la marge tarsale

pT3c : tumeur infiltrant la paupière sur toute son épaisseur

pT4 : toute tumeur envahissant les structures oculaires, orbitaires ou faciales

pT4a : tumeur infiltrant les structures oculaires ou intra-orbitaires

pT4b : tumeur envahissant (ou érodant) les os de l'orbite, s'étendant aux sinus para nasaux, ou envahissant le sac lacrymal/le canal lacrymo-nasal ou le cerveau.

pNX : ganglions lymphatiques non évaluables

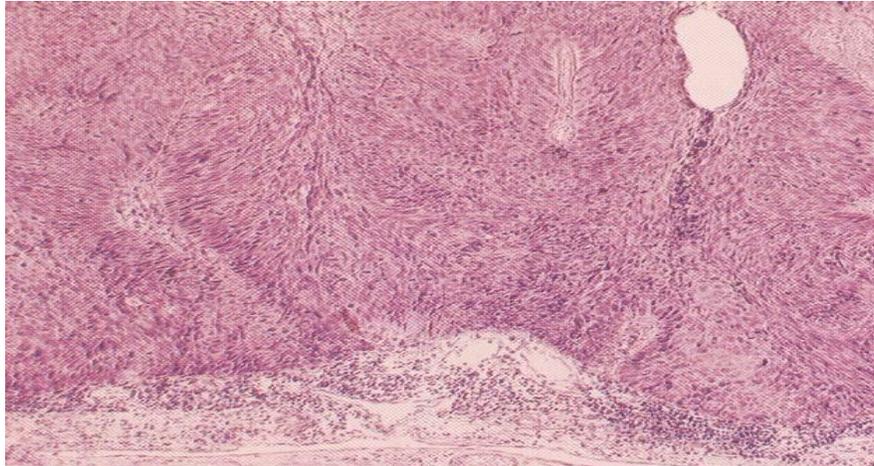
pN0 : absence de métastase ganglionnaire après curage

pN1 : métastase ganglionnaire dans un seul ganglion, ipsilatéral, de 3 centimètres de plus grande dimension

pN2 : métastase ganglionnaire dans un seul ganglion, ipsilatéral, de plus de 3 centimètres de plus grande dimension, ou bilatéral ou controlatéral ou 2 ganglions ou plus

pM0 : absence de métastase à distance

pM1 : métastase à distance



**Figure 6:** Carcinome in situ, conjonctive [20].

➤ **Les tumeurs malignes conjonctivales :**

✓ **Carcinome épidermoïde infiltrant :**

Il sera classé et gradé comme tous les autres carcinomes épidermoïdes infiltrants.

On indiquera donc :

- Le type histologique : carcinome épidermoïde de type usuel (95% des cas), carcinome mucoépidermoïde, carcinome à cellules fusiformes
- Le grade histologique : bien, moyennement, peu différencié ou anaplasique
- L'épaisseur tumorale (en millimètres, elle peut pour certaines équipes guider le traitement entre chimiothérapie topique, radiothérapie ou chirurgie)
- Les marges périphériques et profondes
- L'invasion lympho-vasculaire et nerveuse.

L'American Joint Committee on Cancer conseille d'indiquer l'index de prolifération évalué par le Ki67, même si aucun seuil de prolifération pronostic n'est encore reconnu.

Il faut limiter au maximum l'utilisation du terme de carcinome épidermoïde micro-infiltrant, pour lequel l'épaisseur maximale n'est pas standardisée.

✓ **Classification TNM/UICC des carcinomes épidermoïdes de la conjonctive, 8<sup>ème</sup> classification 2017.**

pTX : la tumeur primitive ne peut être évaluée,

pT0 : pas de tumeur primitive décelable,

pTis : carcinome in situ,

pT1 : tumeurs ( $\leq 5$  mm dans sa plus grande dimension) franchissant la membrane basale conjonctivale sans invasion des structures adjacentes\*,

pT2 : tumeur  $> 5$  mm dans sa plus grande dimension, sans envahissement des structures adjacentes, à l'exclusion de l'orbite,

pT3 : tumeur envahissant les structures adjacentes\* à l'exclusion de l'orbite,

pT4 : tumeur envahissant l'orbite avec ou extension au-delà,

    pT4a : tumeur envahissant les tissus mous de l'orbite sans extension à l'os,

    pT4b : tumeur envahissant l'os,

    pT4c : tumeur envahissant les sinus paranasaux adjacents,

    pT4d : tumeur envahissant le cerveau,

pNX : statut ganglionnaire non évaluable,

pN0 : absence de métastase ganglionnaire,

pN1 : métastase ganglionnaire régionale.

\*Les structures adjacentes incluent : la cornée (3, 6, 9 ou 12 heures), les compartiments intraoculaires, le fornix conjonctival, la conjonctive palpébrale (supérieure ou inférieure), l'orifice et le canal lacrymal (inférieur et supérieur), le pli semi-lunaire, la caroncule, la lamelle postérieure de la paupière (=recoupe interne de la paupière, en arrière du bord libre et n'incluant pas ce dernier), la lamelle antérieure de la paupière et/ou le bord libre des paupières (inférieure et/ou supérieure).

➤ **Les tumeurs malignes mélaniques conjonctivales :**

Les critères histologiques de malignité des tumeurs mélaniques cutanées ne sont pas directement applicables en situation conjonctivale.

**Histologie :** cellules mélanocytaires atypiques dans l'épithélium et le chorion : cellules de grande taille, épithélioïdes, noyau vésiculeux, volumineux nucléole, cellules fusiformes. Les mitoses sont très suspectes (sauf chez l'enfant).

✓ **Critères histopronostiques à faire figurer sur le compte-rendu :**

- Lésion préexistante (nævus ou MPA)
- Type cellulaire (en millimètres, de mauvais pronostic si > 1,5 mm)
- Diamètre de la tumeur (en millimètre, de mauvais pronostic si > 10mm)
- Compte-mitotique (très discuté)
- Invasion vasculaire
- Infiltrat inflammatoire (peu d'intérêt)
- Limites d'exérèse.

✓ **Classification TNM / UICC des mélanomes de la conjonctive, 8<sup>ème</sup> classification 2017.**

pTx : impossible d'évaluer la tumeur primitive,

pT0: absence de tumeur primitive,

pTis : tumeur limitée à l'épithélium conjonctival (in situ). Comprend la mélanose acquise primitive avec atypies sévères,

pT1 : mélanome infiltrant du chorion de la conjonctive bulbaire,

pT1a : épaisseur  $\leq 2$  mm,

pT1b : épaisseur > 2mm,

pT2 : mélanome infiltrant du chorion de la conjonctive palpébrale, du fornix et de la conjonctive caronculaire,

pT3 : envahissement de l'œil, de la paupière (versant cutané), du canal lacrymo-nasal ou de l'orbite,

pT3a : envahissement du globe oculaire,

pT3b : envahissement de la paupière,

pT3c : envahissement de l'orbite,

pT3d : envahissement du sinus paranasal, du canal lacrymo-nasal ou du sac lacrymal,

pT4 : envahissement du système nerveux central,

pNx : statut ganglionnaire non évaluable,

pN0 : absence de métastase ganglionnaire,

pN1 : métastase ganglionnaire régionale,

pM0 : absence de métastase à distance,

pM1 : absence de métastase à distance.

➤ **Tumeurs malignes d'origine neuro-ectodermique [28] :**

✓ **Rétinoblastome :**

La cellule type du rétinoblastome est une cellule de petite taille avec un noyau volumineux hyper chromatique riche en chromatine, très basophile, pauvre en cytoplasme.

L'examen microscopique montre des aspects de différenciation multiple :

- Rétinoblastome indifférencié :

Il est formé de cellules anaplasiques à noyau hyperchromatique et cytoplasme peu abondant, se développant en placards ou en manchons périvasculaires. Les mitoses sont généralement nombreuses et il existe souvent une abondante cytonécrose. On observe relativement peu de signes de différenciation en photorécepteurs.

- Rétinoblastome moyennement différencié :

Contingents de cellules immature et bien différenciée avec < 80% de cellules bien différenciées.

- Rétinoblastome différencié :

Il existe trois groupes :

- Formes à rosettes de type Flexner-Wintersteiner :

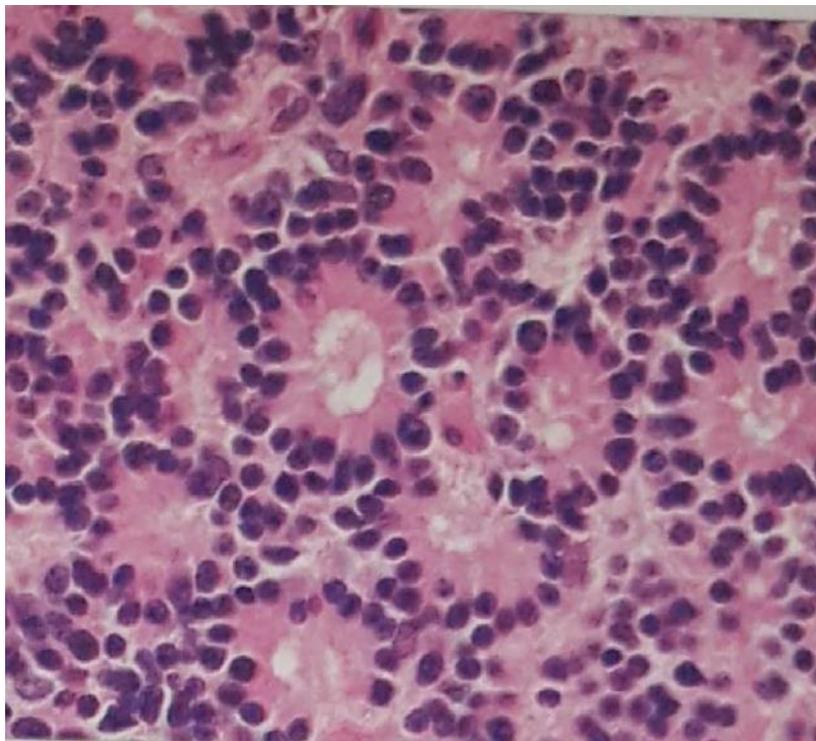
Elles sont caractérisées par des formations arrondies constituées de cellules cylindriques disposées radiairement autour d'une cavité centrale bordée par une fine cuticule.

- Forme à rosettes de type Homer-Wright :

Il s'agit là aussi de formes arrondies, composées de cellules cubocylindriques soudées par leur pôle basal sans aucune lumière centre identifiable.

- Forme à fleurettes :

Il s'agit là d'aspect non plus circulaire mais arciforme, en bouquets avec un cytoplasme abondant pâle, éosinophile, de petits noyaux hyperchromatiques expansions cytoplasmiques allongées en pétales.



**Figure 7:** Rétinoblastome bien différencié [20].

# **MATERIEL ET METHODES**

## II. MATERIEL ET MÉTHODES :

### 1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G de Bamako. Il héberge le registre national des cancers en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C).

#### ➤ Présentation du CHU du point G :



➤ L'hôpital du Point "G" a été construit en 1906 et fut opérationnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal).

Il est situé sur la colline à laquelle il emprunte son nom (Point "G"). Son emplacement est le nord, à 8km du centre-ville de Bamako, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares.

➤ **Présentation du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :**



Anciennement à l'INRSP (actuel INSP), il a été transféré au CHU du Point "G" en Juillet 2010 et est devenu fonctionnel en Août de la même année. Il est situé au Nord-Est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale.

C'est le seul service public où sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires. Les comptes rendus anatomo-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont enregistrés dans le registre des cancers. Notons aussi qu'il héberge le registre des cancers du Mali en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C) et le réseau africain des registres de cancers.

✓ **Le personnel :**

- Deux professeurs titulaires,
- Un Maître-assistant ;
- Des médecins pathologistes,
- Des médecins en spécialisation,

- Trois techniciens de laboratoire,
- Deux secrétaires,
- Quatre techniciens de surface,
- Des étudiants en année de thèse et des étudiants stagiaires.

✓ **Les Locaux :**

- Une salle d'accueil,
- Une salle de prélèvement pour la cytologie,
- Une salle de macroscopie,
- Deux salles de technique,
- Une salle de conférence,
- Une salle d'archivage,
- Cinq bureaux,
- Des toilettes.

**2. Type et période d'étude :**

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif allant de Janvier 2016 à Décembre 2020 soit une durée de 5 ans.

**3. Population d'étude :**

L'étude a concerné tous les patients des deux sexes quel que soit l'âge chez qui le diagnostic de cancer a été retenu et notifié dans le registre des cancers.

**4. Echantillonnage :**

**4.1. Critères d'inclusion :** Ont été inclus

Toute tumeur maligne de l'œil et de ses annexes diagnostiquée durant la période d'étude et notifiée dans le registre du cancer de Bamako.

**4.2. Critères de non-inclusion :** N'ont pas été inclus

Les tumeurs malignes de l'œil et de ses annexes diagnostiquées en dehors de la période d'étude ou non notifiées dans le registre du cancer de Bamako.

## **5. Plan de collecte des données :**

### **5.1. Méthode de collecte :**

Le registre des cancers du Mali basé à Bamako est un registre de cancer de population. Ainsi, il recense tous les nouveaux cas de cancer diagnostiqués dans les structures socio-sanitaires du district de Bamako et ses environs (dans un rayon de 15 km). La recherche de nouveaux cas est active, les sources d'information sont accessibles sur enquête par le personnel du registre qui visite régulièrement les principales structures sanitaires où les cas sont susceptibles d'être diagnostiqués : CHU-PG, CHU-GT, CHU-KATI, Hôpital du Mali, Centre Hospitalier le Luxembourg, CHU-IOTA, CHU Odontostomatologie, Hôpital Dermatologique de Bamako, quelques structures privées, le registre des décès. Le laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU-PG permet de faire la confirmation histologique.

### **5.2. Codage :**

Chaque cas retenu a été codé selon la Classification Internationale des Maladies pour Oncologie (2<sup>ème</sup> édition) en abrégé CIM-O-2. On a un code à quatre caractères pour les sites anatomiques allant de COO.O à C80.9. Un autre code à cinq caractères pour le type histologique de 8000\0 à 9989\1, les quatre premiers chiffres désignent les types histologiques et le 5<sup>ème</sup> est un code de comportement tumoral. Seules les tumeurs avec comportement tumoral invasif (codées...\3) ont été prises en compte dans notre étude.

### **5.3. Recueil des informations :**

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle (voir annexe), remplie à partir des dossiers des malades (retrouvés à partir des numéros individuels).

#### **5.4. Variables étudiées :**

Les variables étudiées étaient :

- Epidémiologiques : sexe, âge, profession, ethnie, centre de diagnostic, année de diagnostic et base de diagnostic.
- Histopathologiques : topographie et type histologique.

#### **6. Plan d'analyse des données :**

##### **6.1. Logiciels utilisés :**

- La saisie des données, la recherche des doublons, le contrôle de qualité et l'extraction des données ont été réalisés sur le logiciel CanReg-4; logiciel spécial conçu par le CIRC.

-La saisie et l'analyse des données ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS 22.0. Les tableaux, le texte et les graphiques ont été conçus à l'aide du logiciel Microsoft Word (2013) et Microsoft Excel (2013).

Les tests statistiques utilisés était le  $\chi^2$  avec un seuil de signification  $p < 0,05$ , la moyenne et l'écart type.

#### **7. Considérations éthique et déontologique :**

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique et de déontologie surtout dans le cadre du registre des cancers. Les données nominatives indispensables pour le registre, et lesquelles relevant d'une maladie grave, sont répertoriées sur des fiches spéciales qui ne doivent en aucun cas être laissées à la portée d'un tiers. L'accès au registre est strictement réservé au personnel de l'unité. La confidentialité et l'anonymat sont garantis puisque l'accès aux données du disque dur n'est possible qu'à l'aide d'un code.

# **RESULTATS**

### III. RESULTATS :

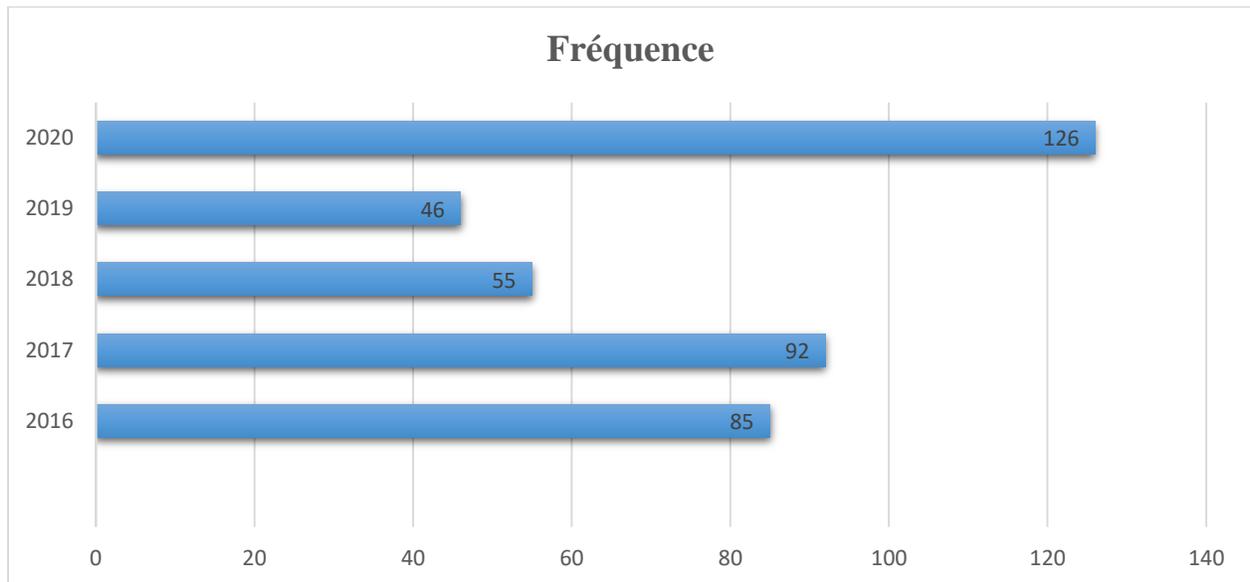
#### 1. Résultats descriptifs :

##### 1.1. Données épidémiologiques :

###### ❖ Fréquence :

De 2016 à 2020, 404 cas de tumeurs malignes de l'œil et ses annexes ont été notifiées dans le registre des cancers de Bamako sur un total de 10299 cas de cancers soit une fréquence de 3,92% des cas.

###### ❖ Année de diagnostic :



**Figure 8:** Répartition des patients selon l'année de diagnostic.

Le plus grand nombre de cas a été notifié en 2020 avec 126 cas soit une fréquence de 31,2%.

❖ **Centre de diagnostic :**

**Tableau I :** Répartition des cas selon le centre de diagnostic.

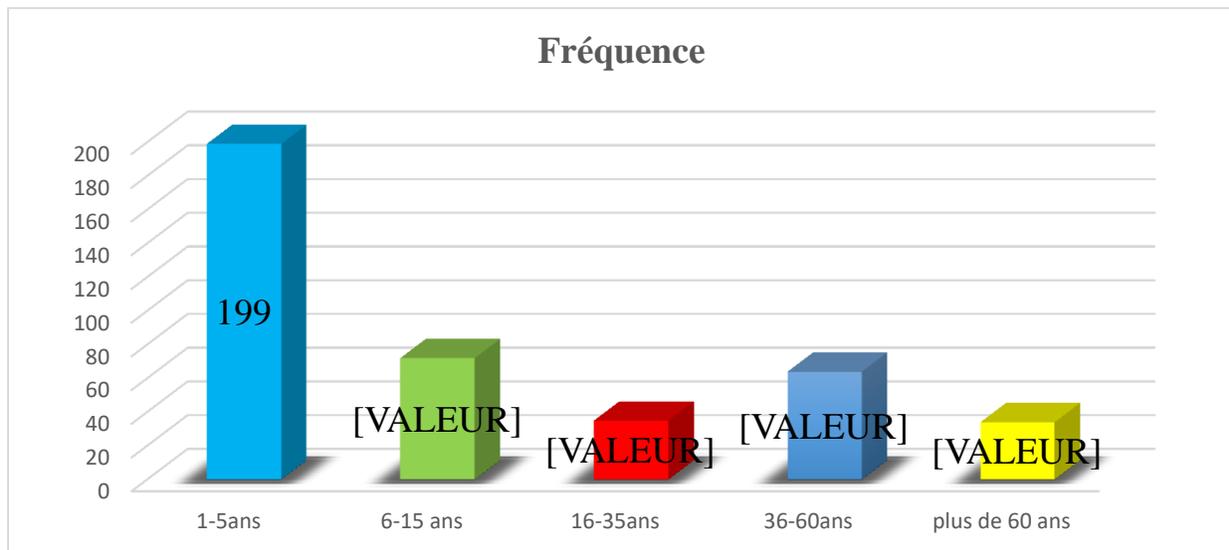
<b>Centre de diagnostic</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>CHU-IOTA</b>	<b>132</b>	<b>32,7</b>
<b>CHU-Gabriel Touré</b>	128	31,7
<b>CHU Point "G"</b>	54	13,4
<b>CSRef CIV</b>	4	1
<b>Autres</b>	86	21,2
<b>Total</b>	<b>404</b>	<b>100</b>

Autres : Privés, C.S.Ref, CH Luxembourg

Le CHU-IOTA était plus représenté avec un effectif de 132 cas soit 32,7%.

### ❖ Caractéristiques socio-démographiques :

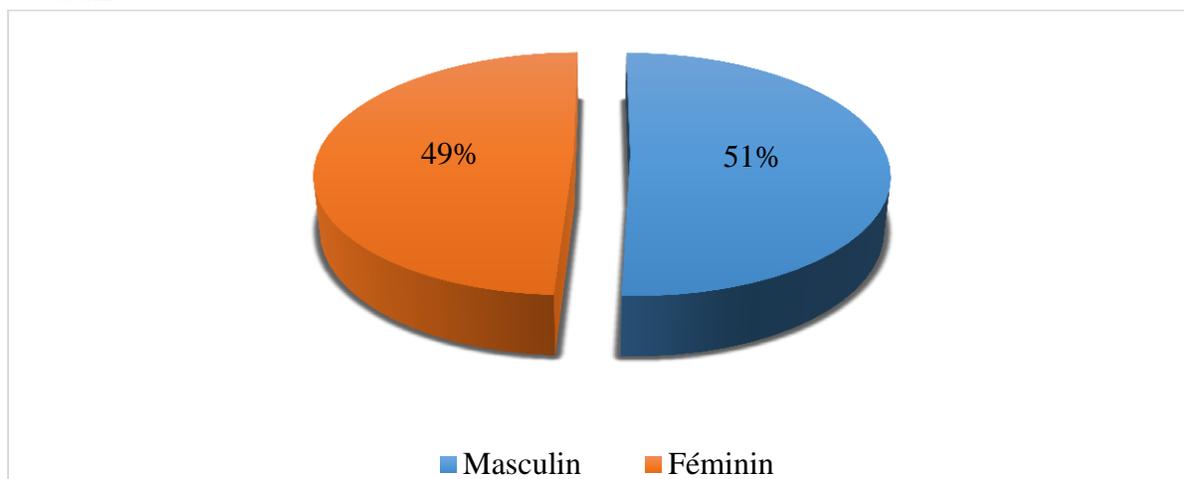
#### ➤ Age :



**Figure 9:** Répartition des patients selon l'âge.

La tranche d'âge 1-5 ans était la plus représentée avec 199 cas soit un taux de 49,3%. L'âge moyen était de  $18,10 \pm 23,43$  ans avec des extrêmes de 1 an et 99 ans.

#### ➤ Sexe :



**Figure 10:** Répartition des patients en fonction du sexe.

Le sexe masculin était plus représenté avec 51% et un sex-ratio de 1,04.

➤ **Ethnie :**

**Tableau II:** Répartition des cas selon l'ethnie.

<b>Ethnie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Bambara</b>	<b>106</b>	<b>26,2</b>
<b>Peulh</b>	67	16,6
<b>Malinké</b>	35	8,7
<b>Sarakolé</b>	20	5
<b>Dogon</b>	14	3,5
<b>Bozo</b>	11	2,7
<b>Sonrhäi</b>	11	2,7
<b>Senoufo</b>	10	2,5
<b>Minianka</b>	9	2,2
<b>Diawando</b>	3	0,7
<b>Kassonké</b>	3	0,7
<b>Maure</b>	3	0,7
<b>Bobo</b>	2	0,5
<b>Tamasheq</b>	2	0,5
<b>Somono</b>	1	0,3
<b>Ouolof</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>
<b>Non déterminée</b>	86	21,3
<b>Autres</b>	20	5
<b>Total</b>	<b>404</b>	<b>100</b>

L'ethnie la plus représentée était l'ethnie Bambara (26,2%).

❖ **Base de diagnostic :**

**Tableau III :** Répartition des cas selon la base de diagnostic.

<b>Base de diagnostic</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Biopsie ou cytologie</b>	<b>351</b>	<b>86,9</b>
<b>Radiologie</b>	42	10,4
<b>Clinique seulement</b>	7	1,7
<b>Autres</b>	4	1
<b>Total</b>	404	100

Nous avons obtenu 86,9% de confirmation histologique.

**1.2. Aspects histologiques :**

❖ **Topographie**

**Tableau IV:** Répartition des cas selon la topographie.

<b>Topographie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Rétine</b>	<b>213</b>	<b>52,7</b>
Conjonctive	22	5,4
Orbite	21	5,2
Glande lacrymale	4	1
Cornée	1	0,2
Œil SAI	143	35,4
<b>Total</b>	404	100

La rétine était la topographie la plus touchée avec 52,7%.

❖ **Type histologique :**

**Tableau V:** Répartition des cas selon le type histologique.

Type histologique	Fréquence	Pourcentage (%)
Rétinoblastome	209	59,5
Carcinome épidermoïde	62	17,7
Mélanome	8	2,3
Lymphome	7	2
Fibrosarcome	3	0,9
Adénocarcinome	3	0,9
Rhabdomyosarcome	7	2
Autres	52	14,8
<b>Total</b>	<b>351</b>	<b>100</b>

Le rétinoblastome était le type histologique le plus représenté avec un effectif de 214 cas soit 59,5%.

## 2. Résultats analytiques :

### ❖ Corrélation entre le type histologique et le sexe :

**Tableau VI:** Répartition des cas selon le type histologique et le sexe.

Type histologique	Sexe		Total
	Féminin	Masculin	
<b>Rétinoblastome</b>	103 (57,2%)	106 (62,0%)	209
<b>Carcinome épidermoïde</b>	35 (19,4%)	27 (15,8%)	62
<b>Mélanome</b>	6 (3,3%)	2 (1,2%)	8
<b>lymphome</b>	4 (2,2%)	3 (1,8%)	7
<b>Fibrosarcome</b>	2 (1,1%)	1 (0,6%)	3
<b>Adénocarcinome</b>	1 (0,6%)	2 (3,5%)	3
<b>Rhabdomyosarcome</b>	1 (0,6%)	6 (3,5%)	7
<b>Autres</b>	28 (15,6%)	24 (14,0%)	52
<b>Total</b>	180	171	351

$$\chi^2 = 7,54 \quad p = 0,37$$

Il n'y a pas d'association statistique significative entre le sexe et le type histologique.

❖ **Corrélation entre le type histologique et l'âge :**

**Tableau VII:** Répartition des cas en fonction du type histologique et de l'âge.

Type histologique	Tranche d'âge (%)					Total
	0-5ans	6-15 ans	16- 35ans	36- 60ans	Plus de 60 ans	
<b>Rétinoblastome</b>	158	43	4	2	2	209
	(95,2%)	(67,2%)	(13,8%)	(3,2%)	(6,7%)	
<b>Carcinome épidermoïde</b>	0	1	10	32	19	62
	(0%)	(1,6%)	(34,5%)	(51,6%)	(63,3%)	
<b>Mélanome</b>	0	0	1	5	2	8
	(0%)	(0%)	(3,4%)	(8,1%)	(6,7%)	
<b>Lymphome</b>	0	1	0	4	2	7
	(0%)	(1,6%)	(0%)	(6,5%)	(6,7%)	
<b>Fibrosarcome</b>	2	0	1	0	0	3
	(1,2%)	(0%)	(3,4%)	(0%)	(0%)	
<b>Adénocarcinome</b>	0	0	1	2	0	3
	(0%)	(0%)	(3,4%)	(3,2%)	(0%)	
<b>Rhabdomyosarcome</b>	1	6	0	0	0	7
	(0,6%)	(9,4%)	(0%)	(0%)	(0%)	
<b>Autres</b>	5	13	12	17	5	52
	(3,0%)	(20,3%)	(41,4%)	(27,4%)	(16,7%)	
<b>Total</b>	166	64	29	62	30	351

Le type histologique était significativement lié à l'âge.

( $\chi^2 = 314,43$  et  $p = 0,00$ ).

❖ **Corrélation entre la topographie et le type histologique :**

**Tableau VIII:** Répartition entre le type histologique et la topographie.

Type histologique	Topographie de la tumeur						Total
	Conjonctive	Cornée	Rétine	Glande lacrymale	Orbite	Oeil SAI	
<b>Rétinoblastome</b>	0 (0%)	0 (0%)	209 (98,6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	209
<b>Carcinome épidermoïde</b>	15 (83,3%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (8,3%)	43 (41,3%)	62
<b>Mélanome</b>	1 (5,6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (16,7%)	4 (3,8%)	8
<b>Lymphome</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,5%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (5,8%)	7
<b>Fibrosarcome</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,5%)	0 (0%)	1 (8,3%)	1 (1%)	3
<b>Adénocarcinome</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (2,9%)	3
<b>Rhabdomyosarcome</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,5%)	0 (0%)	3 (25%)	3 (2,9%)	7
<b>Autres</b>	2 (11,1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	5 (41,7%)	44 (42,3%)	52
<b>Total</b>	18	1	212	4	12	104	351

$\chi^2 = 437,26$      $p = 0,00$

Il existe un lien statistique significatif entre le type histologique et la topographie.

❖ **Correlation entre la topographie et le sexe :**

**Tableau IX:** Répartition des cas selon la topographie et le sexe.

Topographie de la tumeur	Sexe		Total
	Féminin	Masculin	
<b>Conjonctive</b>	11 (2,7%)	12 (3%)	23
<b>Cornée</b>	0 (0%)	1 (0,2%)	1
<b>Rétine</b>	102 (51,3%)	107 (52,2%)	209
<b>Glande lacrymale</b>	3 (0,7%)	1 (0,2%)	4
<b>Orbite</b>	12 (3%)	10 (2,5%)	22
<b>Oeil SAI</b>	72 (36,2%)	74 (36,1%)	146
<b>Total</b>	199	205	404

$\chi^2 = 2,42$        $p = 0,89$

Il n'existe pas de lien statistique entre la topographie et le sexe.

**COMMENTAIRES  
ET DISCUSSION**

## **IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

### **1. Méthodologie :**

Nous avons réalisé une étude rétrospective allant du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2020 soit une durée de 5 ans portant sur les aspects épidémiologique et histopathologique des tumeurs de l'œil et ses annexes à partir des données du registre des cancers.

C'était une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif.

### **2. Limites et difficultés :**

Les données rapportées ne reflètent probablement pas l'effectif dans la population générale. L'effectif réel des cancers de l'œil et ses annexes pendant notre étude pourrait être sous-estimée. En effet, cette étude présente des limites à savoir le fait que le plus souvent les patients ont recours aux tradithérapeutes, l'hôpital ne constituant que le dernier recours thérapeutique. Ainsi tous les cas de cancer de l'œil et ses annexes au Mali ne sont pas diagnostiqués.

Nous avons également rencontré quelques difficultés notamment la pauvreté et la perte de certains dossiers ce qui expliquait l'absence de certains renseignements sur les patients.

### **3. Données épidémiologiques :**

#### **❖ Fréquence :**

Durant notre étude, nous avons colligé 404 cas de cancer de l'œil et ses annexes avec une fréquence de 3,92%. Notre fréquence est superposable à celle de Goumbo-Lompo [28] au Burkina Faso qui a trouvé une fréquence de 3,60 %. Par contre elle est différente de celle de certains auteurs notamment : Ndahindwa [29] au Rwanda, et Chirpaz et al [30] en France (Réunion) qui ont trouvé respectivement une fréquence de 1,2% et 0,4%.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que la fréquence de ce cancer s'accroît au fil des années.

#### ❖ **Caractéristiques socio-démographiques :**

##### ➤ **Age :**

L'âge moyen était de 18 ans avec des extrêmes de 1 an et 99 ans. Les patients de 1 à 5 ans étaient les plus représentés avec 49,3%. Cet âge moyen est superposable à celui de N'guessan K [31] en Côte d'Ivoire qui trouvait un âge moyen de 18,6 ans mais inférieur avec à celui de Poso et al [32] qui ont trouvé un âge moyen de 24,6 ans.

##### ➤ **Sexe :**

Dans notre étude le sexe masculin représentait 51% avec un sex-ratio de 1,04. Notre résultat est similaire à ceux de N'guessan [31] et Poso [32] qui ont trouvé respectivement un sex-ratio de 1,28 et 1,50.

#### ❖ **Base de diagnostic :**

La biopsie ou la cytologie a été la base de diagnostic la plus fréquente dans 86,9% des cas. Doumbia A [33] au Mali a trouvé la même base avec une fréquence inférieure (78,6%).

Ce taux élevé de confirmation histologique pourrait s'expliquer par une grande importance de l'examen histologique dans le diagnostic des cancers et également d'une demande considérable de l'examen histologique par les médecins.

#### **4. Données histopathologiques :**

##### ❖ **Type histologique :**

Nous avons trouvé une prédominance du rétinoblastome avec 59,5%.

Nkodo et al [34] ont rapporté également le rétinoblastome comme type histologique le plus fréquent (37,8%). De même Kansaye [35], Anunobi et al [36] et Randrianjafisamindrakotroka et al [37] ont également rapporté une

prédominance du rétinoblastome avec respectivement 58,34%, 37,5% et 85%. Par contre Sylla [38] et Domingo [39] ont trouvé le carcinome épidermoïde comme type histologique le plus fréquent avec respectivement 39,7% et 40,4%. Cette différence pourrait être due à la promotion récente du diagnostic précoce du rétinoblastome dans les pays en voie de développement. Mais ces constatations contrastent avec celles des pays occidentaux ainsi Scat et al [40] en France ont trouvé le mélanome comme type histologique le plus fréquent.

Certaines études ont montrées que le mélanome était plus fréquent chez les personnes de peau blanche d'où cette fréquence élevée dans les pays occidentaux [41, 42]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que chez le sujet de race noire on note une hyperpigmentation cutanée et oculaire. Cette pigmentation constitue une défense naturelle vis-à-vis des effets nocifs et cytotoxiques des rayons ultraviolets du soleil.

# CONCLUSION

## **CONCLUSION :**

Au terme de notre étude portant sur 404 cas de tumeurs malignes colligés dans le registre des cancers du Mali, il en ressort que les cancers orbito-oculaires sont rares et variés mais leur fréquence s'est accrue au cours de ces dernières années.

L'âge moyen était de 18 ans avec une atteinte fréquente dans la tranche d'âge 1 à 5ans. Nous avons noté une prédominance masculine avec un sex-ratio qui était de 1,04.

L'examen anatomopathologique a été la base de diagnostic la plus fréquente.

Le rétinoblastome était le type histologique le plus rencontré (59,5%) et concernait essentiellement la petite enfance.

Ces cancers sont rares mais potentiellement graves et justifient une prise en charge précoce et adaptée.

## **RECOMMANDATIONS :**

Au terme de notre étude, il a été nécessaire de formuler quelques recommandations :

### **Aux autorités politiques et administratives**

- Etablir un programme national de lutte contre le cancer.
- Fournir au registre national du cancer au Mali un appui financier et logistique.
- Organiser des campagnes de sensibilisation et de dépistage sur les principaux cancers.
- Équiper les principales structures hospitalières d'un service d'anatomie pathologique.

### **Aux professionnels du registre des cancers**

- Respecter correctement la méthodologie des registres de cancers.
- Multiplier les contrôles de qualité.

### **Au corps médical**

- Améliorer la collaboration entre les services-sources et le registre des cancers.
- Bien remplir les dossiers médicaux.
- Sensibiliser la population sur les différents signes d'appel des cancers.

### **A la population**

- Consulter précocement les agents de santé dès la survenue des signes d'appel.
- Participer aux campagnes de dépistage des cancers.



**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

## Références bibliographiques :

1. Jaubert F. Anatomie pathologique générale. Paris : Elsevier-Masson 1984 ; 286p.
2. Desjardins L. Tumeurs malignes de l'œil, de la conjonctive et des paupières. *La lettre du cancérologue* 2017 ; 16 (10) : 401- 402.
3. Discamps G, Doury JC, Chovet M. Contribution à l'étude statistique des cancers oculo-orbitaires en Afrique. A propos de 460 observations. *Médecine Tropicale* 1972 ; 32 : 385-401.
4. International Agency for Research on Cancer. CI5: Cancer Incidence in Five Continents. Disponible sur : <https://ci5.iarc.fr/Default.aspx>. [page consultée le 25 juin 2022].
5. Canadian Cancer Society Eye cancer. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/eye/statistics>. [Page consultée le 11 mai 2022].
6. Parkin DM, Whealan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J. Cancer incidence of five continents. *International Agency for Research on Cancer* 2000 ; 7(143) : 597-632.
7. Egue M, Gnanon FHR, Akele-Akpo MT, Maxwell Parkin D. Cancer incidence in cotonou (Benin), 2014- 2016 : First results from the cancer Registry of Cotonou. *Cancer Epidemiology* 2019 ; 59 : 4650. Doi: [10.1016/j.canep.2019.01.006](https://doi.org/10.1016/j.canep.2019.01.006).
8. N'da GG, Ayemou A, Adoubi I, Parkin DM. Registre du cancer d'Abidjan rapport biennal: 2014 - 2015. *African cancer registry network* 2016 ; 39-15. Disponible sur: [https://www.pnlca.org/files/ugd/9f7b66\\_46dd4e6a17e947e29dbcd14524b02fd.pdf](https://www.pnlca.org/files/ugd/9f7b66_46dd4e6a17e947e29dbcd14524b02fd.pdf).

9. Parkin DM, Jemal A, Bray F, Korir AR, Kamaté B, Singh E et al. Cancer in Sub-Saharan Africa. *International Agency for Research on Cancer 2019* ; 3 : 116-117.
10. Guirou N, Gouda M, Abba Khy, Napo A, Sissoko M, Wangara N et al. Aspects histopathologiques et génétiques des tumeurs oculo-orbitaires au CHU-IOTA. *Revue Société Ouest Africaine d'Ophthalmologie 2021* ; 1 : 9-14.
11. Chérié CL, Leenhardt L, Pirard P, Grosclaude P. La surveillance épidémiologique des cancers : Quel système pour la surveillance nationale ? Environnement. *Risques & Santé 2003* ; 2 :105-111.
12. Bouvier AM, Dancourt V, Faivre J. Le rôle des registres de cancers dans la surveillance, la recherche épidémiologique et la prévention de la maladie. *Bulletin du Cancer 2003* ; 90(10) : 71-865.
13. Estève J, Faivre J. Epidémiologie descriptive et registres. *Encyclopédie Médicale et Chirurgicale. (Elsevier Masson, Paris), Pathologie Professionnelle et de l'Environnement, 16-860-A-10, 2006* ; 318p.
14. Valsecchi MG, Steliarova-Foucher E. Cancer registration in developing countries: luxury or necessity? *The Lancet Oncology 2008*; 9(2): 67-159. Doi: [10.1016/S1470-2045\(08\)70028-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(08)70028-7).
15. Colonna M, Bossard N, Mitton N, Remontet L, Belot A, Delafosse P et al. Eléments d'interprétation des estimations régionales de l'incidence du cancer en France sur la période 1980–2005. *Encyclopédie Médicale et Chirurgicale. (Elsevier Masson, Paris), Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique 2008* ; 56(6) : 434-440.
16. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Neyman N. SEER cancer statistics review 1975-2008. *National Cancer Institute. 2011. Disponible sur: [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2008/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/). [page consultée le 1 juin 2022]*.

17. Abid L. Les registres du cancer en Afrique. *Santé Tropicale* 2008. Disponible sur: <http://www.santemaghreb.com/>. [page consultée le 1 juin 2022].
18. Gill S, Shah A, Le N, Cook EF, Yosida EM. Asian ethnicity related differences in gastric cancer presentation and outcome among patients treated at a canadian cancer center. *Journal of Clinical Oncology* 2003; 21(11): 2070-2076. Doi: [10.1200/jco.2003.11.054](https://doi.org/10.1200/jco.2003.11.054).
19. Coulibaly AB. Aspects épidémiologiques et histopathologies des cancers de l'estomac dans le district de Bamako de 2015 à 2019 : Données du registre des cancers. *Thèse de doctorat de médecine. USTT-B 21-M-170 ; 76p.*
20. Alan S, James L. Histologie humaine. 3<sup>ème</sup> Ed. Paris : Elsevier ; 2006.
21. Canada cancer society . Eye cancer risk factors. Disponible sur: [https://cancer.ca/fr/cancerinformation/cancertypes/eye/risks#ci\\_possible\\_risk\\_factors\\_15\\_6941\\_09](https://cancer.ca/fr/cancerinformation/cancertypes/eye/risks#ci_possible_risk_factors_15_6941_09). [Page consultée le 23 mai 2022].
22. Cancer environnement [en ligne]. Cancer de l'œil. Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/611-Cancer-de-loeil.ce.aspx>. [Page consultée le 23 mai 2022].
23. Singh AD, Turell ME, Topham AK. Uveal melanoma: trends in incidence, treatment and survival. *Ophthalmology* 2011 ; 118 : 1881-1885. Doi: [10.1016/j.ophtha.2011.01.040](https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2011.01.040).
24. Park SJ, Oh CM, Kim BW, Woo SJ, Cho H, Park HK. Nationwide incidence of ocular melanoma in South Korea by using the National Cancer Registry Database (1999-2011). *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 2015 ; 56 : 4719-4724. Doi : [10.1167/iovs.15-16532](https://doi.org/10.1167/iovs.15-16532).
25. Aerts I, Lumbroso-Le Rouic L, Gauthier-Villars M, Brisse H, Doz F. Actualités du rétinoblastome. Encyclopédie Médicale et chirurgicale (Elsevier

- Masson, Paris), *Archive pédiatrique* 2016 ; 5p. Doi : [10.1016/j.arcped.2015.09.025](https://doi.org/10.1016/j.arcped.2015.09.025).
26. Frouin E, Quintyn-Ranty ML. Pathologie oculaire. In : Camilio A, Thomas P, dir. *Mémento de pathologie*. Paris : Editions Vernazobres-Grego 2016 ; 562-680.
27. Desjardins L, Charif chefchaoui M, Lumbroso L, Levy C, Asselain B, Bours D et al. Functional results after treatment of retinoblastoma. *Journal of American association for pediatrie ophthalmology and strabismus* 2002; 6 : 108-111. Doi: [10.1067/mpa.2002.121451](https://doi.org/10.1067/mpa.2002.121451).
28. Goumbo-Lompo OM, Domagni OE, Sanou AM, Konsegré V, Soudre RB. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers au Burkina Faso. *Journal Africain du cancer* 2009 ; 1(4) : 207-211. Doi : [10.1007/s12558-009-0052-x](https://doi.org/10.1007/s12558-009-0052-x).
29. Ndahindwa V, Ngendahayo L, Vyankandondera J. Aspects épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers dans les centres hospitaliers universitaires (CHU) du Rwanda. *Revue médicale Rwandaise* 2012, 69 (1) : 1-10. Disponible sur : <http://www.bioline.org.br/pdf?rw12015>.
30. Chirpaz E, Maillot S, Pierre K , Saint- Lambert. In : Parkin DM, Jemal A, Bray F, Korir AR, Kamaté B, Singh E et al, dir. *Cancer in Sub-Saharan Africa*. Genève: *Union for International Cancer Control* 2019 ; 67-70. Disponible sur : <https://www.iccp-portal.org/system/files/resources/AFCRN%20CIA%20III%20FINAL.pdf>.
31. N'guessan K. Tumeurs malignes de l'œil et ses annexes. Aspects histo-épidémiologiques de 64 cas observés en 10 ans (1994-2003) dans le CHU d'Abidjan. *Thèse de doctorat de Medecine*. Université Felix Houphouet Boigny de Cocody 4023/2005 ; 133p. Disponible sur : <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/afr-190971>.

32. Poso MY, Mwanza J C K, Kayembe DL. Les tumeurs malignes de l'œil et ses annexes au Congo Kinshasa. *Journal Français d'Ophthalmologie* 2000 ; 23(4) : 327-329. Disponible sur : <http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=213072>
33. Doumbia A. les cancers chez la femme dans le district de Bamako de 2008 à 2017 : Données du registre des cancers au Mali. *Thèse de doctorat de médecine. USTT-B 19-M-38 ; 88p. Disponible sur :* <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/2123?show=full>.
34. Nkodo JMM, Kagmeni G, Okono ACK, Epée E, Mvogo CE, Oyono JLE. Aspects Morphoépidémiologiques des tumeurs oculo-orbitaires au CHU de Yaoundé- Cameroun. *Health Sciences and Disease* 2014 ; 15(1): 1-11. Disponible sur : <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/261>.
35. Kansaye A. Les tumeurs orbito-oculaires à l'I.O.T.A. *Thèse de doctorat de médecine. UB 02-M-03 ; 73p. Disponible sur :* <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4197/memoire%20DES%20Dr%20Rouky%20Djibril%20Sangare.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
36. Anunobi CC, Akinsola FB, Addulkareem FB, Aribaba OT, Nnoli MA, Banjo AAF. Orbito ocular lesions in Lagos. *Nigerian Postgraduate Medical Journal* 2009 ; 15:146-151. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18923586/>.
37. Randrianjafisamindrakotroka O, Randriamiarisoa HD, Razafindrafara HE, Raharisolo VC, Ramiandrasoa AL, Raobela L et al. Les tumeurs du globe oculaire et de ses annexes à Madagascar : Aspects épidémiologiques et histopathologiques. *Revue d'Odontostomatologie Malgache* 2019 ; 17 :20-32. Disponible sur :

<http://madarevues.recherches.gov.mg/?LES-TUMEURS-DU-GLOBE-OCULAIRE-ET-DE-SES-ANNEXES-A-MADAGASCAR-ASPECTS-3062>.

38. Sylla F, Kamaté B, Traoré CB, Traoré M, Diallo D, Coulibaly B et al. Etude épidémiologique et histopathologique des tumeurs de l'œil et de ses annexes : à propos de 63 cas. *Revue Société Ouest Africaine d'Ophthalmologie* 2016 ; 1 : 45-50. Disponible sur :

<https://safo-info.org/wp-content/uploads/2019/08/7-ETUDE-EPIDEMIOLOGIQUE-ET-HISTOPATHOLOGIQUE.pdf>.

39. Domingo RED, Manganip LE, Castro RM. Tumors of the eye and ocular adnexa at the Philippine eye research institute: a 10-year review. *Clinical Ophthalmology* 2015 ; 9 : 1239-1247. Doi: [10.2147/OPHT.S87308](https://doi.org/10.2147/OPHT.S87308).

40. Scat Y, Liotet S, Carre F. Etude épidémiologique de 1705 tumeurs malignes de l'œil et de ses annexes. *Journal Français d'Ophthalmologie* 1996 ; 19 (2) ; 83-88. Disponible sur :

<http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=121612>.

41. Park SJ, Oh CM, Kim BW, Woo SJ, Cho H, Park HK. Nationwide incidence of ocular melanoma in South Korea by using the National Cancer Registry Database (1999-2011). *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 2015 ; 56 : 4719-4724. Doi: <https://doi.org/10.1167/iovs.15-16532>.

42. Ortiz MV, Dunkel IJ. Retinoblastoma. *Journal of Child Neurology* 2016 ;31(2): 227-236. Doi: <https://doi.org/10.1177/0883073815587943>.

## ANNEXES

### FICHE DE RECRUTEMENT DES CAS DE CANCER

Période du.....au.....

Numéro du dossier				
Hôpital				
Service				
Noms et prénoms				
Sexe				
Age				
Résidence habituelle				
Groupe ethnique				
Siège				
Base diagnostic				
Date de diagnostic				
Type histologique				
Traitement				
Suivie 6 mois				
Suivie 1 an				
Suivie 5 an				
Date de décès				
Téléphone				

Base de diagnostic : 0=registre de décès / 1=clinique / 2= endoscopie / 3= anapath  
cyto / 4=radiologie / 5=chirurgie sans biopsie / 6=biologie

**Fiche signalétique :**

Nom : Méa

Prénom : Alica Rebecca Esther

Email : [rebeccamea.rm@gmail.com](mailto:rebeccamea.rm@gmail.com)

Pays d'origine : Côte d'Ivoire

Année universitaire : 2021-2022

Ville de soutenance : Bamako

Titre de la thèse : **Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs malignes de l'œil et ses annexes de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.**

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako

Secteur d'intérêt : Anatomie pathologique- Ophtalmologie- Epidémiologie - Santé publique.

## RESUME :

Introduction : L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs malignes de l'œil et ses annexes.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif.

Résultats : Nous avons colligé 404 cas de tumeurs malignes notifiées dans le registre des cancers soit une fréquence de 3,92%. L'âge des patients variait de 1 à 99 ans avec une moyenne de 18 ans. Les tumeurs malignes étaient significativement associées à l'âge. La tumeur maligne la plus fréquente était le rétinoblastome (59,5%) et la localisation rétinienne était la plus représentée (52,7%).

Conclusion : les tumeurs oculo-annexielles sont rares mais leur fréquence s'est accrue ces dernières années. Les formes pédiatriques sont dominées par le rétinoblastome et les formes adultes prédominantes sont les carcinomes épidermoïdes.

Mots clés : Tumeurs ; Œil; Annexes ; Histopathologie ; Epidémiologie.

## ABSTRACT :

Introduction: The objective of this work was to study the epidemiological and histopathological aspects of malignant tumors of the eye and its annexes.

Materials and methods: This was a descriptive and analytical retrospective study.

Results: We collected 404 cases of malignant tumors notified in the cancer registry, representing a frequency of 3.92%. The age of the patients varied from 1 to 99 years with an average of 18 years. Malignant tumors were significantly associated with age. The most frequent malignancy was retinoblastoma (59,5%) and the retinal localization was the most represented (52,7%).

Conclusion: oculoadnexal tumors are rare but their frequency has increased in recent years. The pediatric forms are dominated by retinoblastoma and the predominant adult forms are squamous cell carcinomas.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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.

Admise 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.

Respectueuse et reconnaissante 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 couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

**JE LE JURE !**