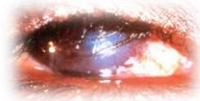


Ministère de l'Enseignement supérieur
Et de la Recherche scientifique

République du Mali

peuple - Un but - une foi



Année universitaire : 2018_2019

THÈSE

ETUDE DE LA PREVALENCE DU TRACHOME DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE NIORO DU SAHEL EN 2018

Présentée et soutenue publiquement le 27 /12/ 2019 devant
La faculté de médecine et d'odonto-stomatologie.

PAR : **Mlle DIA AISSATA. A**

Pour obtenir le grade de docteur en médecine
(Diplôme d'Etat).

JURY :

Président : Pr Sanoussi BAMANI
Membre : Dr Thierno NADIO
Membre : Dr Mamadou DEMBELE
Directeur : Pr Japhet Pobanou THERA



DEDICACES

Ce travail est d'abord le fruit et la volonté de DIEU, le Tout Puissant, le Miséricordieux, le Clément par qui nous sommes et pour qui nous devons être.

Je Vous rends grâce de m'avoir permis d'en arriver là aujourd'hui. Je Vous remercie mon DIEU et Vous prie de continuer à m'assister et à me donner la force et le courage nécessaires à la réalisation de mes ambitions.

A mon cher père

ABDOULAYE DIA, Ce travail est le tien. Tu as cru en moi et tu n'as ménagé aucun effort pour faire de moi ce que je suis aujourd'hui, ma réussite et tout mon respect.

Ton amour bienveillant, ton dévouement, ta rigueur et ta persévérance m'ont assuré une éducation fondée sur la probité, l'intégrité et la dignité. Tu as toujours souhaité pour nous les meilleures études. Sans ton soutien inestimable ton amour et toutes vos attentions, ce travail n'aurait pas abouti. A toi toute mon affection et ma gratitude éternelles Vous m'avez toujours fait confiance et j'espère ne jamais vous décevoir. Puisse ce modeste travail donner une légitime fierté.

Que Dieu vous donne une longue vie. Amen !

A ma chère mère

DJOULDE DIALLO, Ma maman chérie, je ne saurai point te remercier comme il se doit. Tu es le soleil de ma vie, tu es sans pareil maman. Tu n'as jamais cessé, de formuler des prières à mon égard, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

Ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles. Que Dieu vous garde encore longtemps auprès de nous. Amen !

Puisse ce jour être pour toi une occasion de réjouissance, de fierté, et aussi de témoignage de mon profond attachement à ton égard. Ce travail est le fruit de votre affection.

A mon adorable grand frère et ma grande sœur chérie

MAMADOU ET HAMSATOU, *Qui n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. Puisse Dieu nous prêter encore longue vie et nous aider à rester unis.*

A mes petits frères et petites sœurs

DANIEL, MOUSSA, AMINATA, FATOUMATA et MADINA, *Puisse Dieu vous donne santé, bonheur, courage et surtout réussite, Que ce modeste travail sois un exemple pour vous, demeurons fortement unis.*

A mes oncles et tantes en particulier oncle **AMADOU SOUFOUNTERA** *trouve ici tout mon témoignage de sincères remerciements pour tout ce que tu fais pour moi et pour toute la famille, soyez en tous remercier.*

A mes cousins et cousines *Merci pour vos amours et encouragements.*

A mes ami(e)s *Pour vos aides et supports dans les moments difficiles.*

A mon binôme ADAM S, *Pour ton soutien, ta patience et ta compréhension.*

A toute ma famille

Merci.

REMERCIEMENTS

Le corps professoral de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako (FMOS) pour la qualité des cours dispensés.

Le service d'ophtalmologie du CSRéf CV :

- **Au spécialiste ophtalmologie : Dr Zeinabou Coulibaly.** Merci infiniment pour l'accueil dans le service et tout l'enseignement que vous m'avez procuré.
- **Au personnel :** Particulièrement à Tonton Sinaly, Tanti Aminata SALL, Mme.SY Fatoumata Sandy HAIDARA, Mme SACKO Djelikani SOUMANO, Mme KEITA Aida TOURE et M. Mohamed Assalia.

Merci infiniment pour l'accueil dans le service et tout l'enseignement que vous m'avez procuré. Pour la bonne collaboration et l'amitié indéfectible qui est restée constante. Acceptez mes sincères remerciements pour votre collaboration.

- **Aux étudiants thésards du service d'ophtalmologie**

Abraham SACKO et Aissata Dicko :Pour votre sympathie et la bonne collaboration.

- **Au personnel PENSO : Dr Dembélé Mamadou, Mr Famolo Coulibaly** Vos conseils et votre aide ont été précieux dans l'élaboration de ce document et ma grande sœur **Bintou keita.**
- **Le service d'ophtalmologie du csréf CIV : Dr Thierno Nadio** merci pour tout.

Mr Guindo Barou A la DNS et aux autres personnels

Acceptez mes sincères remerciements pour votre collaboration.

Au personnel du Csref de Nioro du SAHEL : Merci beaucoup pour votre collaboration en particulier **Mr SAMAKE**

A FEU Mr SIDIBE pour tout son aide. Une pensée pour toi. Repose en paix

A Prof Oumar Wane pour son soutien depuis le début

Mes amis : Dr Soumaoro Mohamed,Dr allasane Toure.....

A mon groupe d'expose du Point G :

Merci Pour vos conseils multiples qui m'ont permis d'être rigoureux dans la discipline médicale, je vous souhaite bonne carrière médicale

A tous ceux que j'ai malheureusement oubliés ; exercice difficile que de remercier tout le monde sans omettre personne ! Ne m'en portez point rigueur, je vous porte tous dans mon cœur.

A notre Maître et Président du jury,

Professeur Bamani Sanoussi

- ✓ **Maitre de Conférences en ophtalmologie ;**
- ✓ **Ancien Responsable du département de la Formation à l'IOTA ;**
- ✓ **Ancien coordinateur du PNLC ;**
- ✓ **Ancien Praticien hospitalier à l'IOTA ;**
- ✓ **Membre de la Société Africaine Francophone d'Ophtalmologie (SAFO) ;**
- ✓ **Membre de la Société Française d'Ophtalmologie (SFO).**

Honorable maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre grande culture scientifique, vos qualités de bon enseignant expliquent l'estime que vous portent tous les étudiants que vous avez enseignés.

Nous avons été impressionnés par votre spontanéité, votre simplicité, votre rigueur pour le travail bien fait.

Trouvez ici cher maître l'expression de notre profond respect. Que Dieu vous donne longue vie ainsi qu'à votre famille.

A Notre maître et Juge,

Docteur Thierno Nadio

- ✓ **Médecin spécialiste en ophtalmologie**
- ✓ **Chef de service d'ophtalmologie au CSRéf de la commune IV**

Cher maitre,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de faire partie de ce jury.

Nous admirons vos qualités scientifiques et vos valeurs humaines.

Veillez recevoir, cher maitre, l'expression de notre profonde admiration et de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et juge,

Docteur Mamadou Dembélé.

- ✓ Médecin spécialiste en santé publique ;
- ✓ Ancien coordonnateur adjoint du Programme National de Santé Oculaire ;
- ✓ Ancien Directeur de l'Ecole des Infirmiers de Sikasso ;
- ✓ Ancien Conseiller Technique au Ministère de la Santé.

Cher maître ;

Nous sommes profondément honorés par votre présence au sein de ce jury.

Nous avons été impressionnés par votre dynamisme et votre simplicité.

Malgré vos multiples sollicitations, vous avez spontanément accepté d'évaluer ce travail et de l'améliorer par votre contribution.

Cher maître, veuillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude et de toute notre considération.

A notre maître et directeur de these

Professeur Japhet Pobanou THERA

- ✓ **Maitre de conférences à la Faculté de Médecine et Odontostomatologie ;**
- ✓ **Spécialiste en ophtalmologie pédiatrique ;**
- ✓ **Chef de service d'ophtalmo-pédiatrie au CHU-IOTA ;**
- ✓ **Chef de filière d'ophtalmologie à l'INFSS**
- ✓ **Diplômé de médecine légale ;**
- ✓ **D.U. d'épidémiologie ;**
- ✓ **Maîtrise en Droit Privé ;**
- ✓ **DEA de Droit International et Européen, des Droits Fondamentaux.**

Cher maître,

L'opportunité nous est donnée de vous faire part de la grande estime et du respect que nous portons à votre égard.

Nous nous souviendrons de la confiance que vous avez placée en nous en acceptant de nous confier ce travail.

Votre abord facile a été possible grâce à votre simplicité.

Veillez trouver ici cher maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AMO : Assistant Médical en Ophtalmologie.

CHANCE : Chirurgie, Antibiothérapie, Nettoyage du visage, Changement de l'Environnement.

CO : Opacité Cornéenne.

F.M.O.S : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

I.O.T.A : Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique.

IEC : Information Education Communication.

O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé.

OD : Œil Droit.

OG : Œil Gauche.

PCR : Polymerase Chain Reaction

PNSO : Programme National de Santé Oculaire.

TA ou TF/TI : Trachome Actif.

TDM : Traitement de masse.

TF : Trachome Folliculaire.

TI : Trachome Intense.

TS : Trachome Cicatriciel.

TT : Trichiasis Trachomateux.

ITI : International Trachoma Initiative.

RGPH : Recensement général de la population et de l'habitat.

PMA : Paquet minimum d'activité.

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CSréf : Centre de Sante de Référence

DRC : Dépôt Répartiteur du Cercle

WHA 51.11 : Cinquante et Unième Assemblée Mondiale de la Santé

DVC : Dépôt de Vente du Cercle

Liste des Tableaux

Tableau I: Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans selon le statut de trachome Folliculaire (TF)	39
Tableau II: Répartition de l'échantillon des sujets de 15 ans et plus selon le statut du Trichiasis trachomateux	40
Tableau III: Répartition du trichiasis trachomateux selon le sexe	40
Tableau IV: Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans suivant l'aspect du visage	41
Tableau V: Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9ans suivant le TF et l'aspect du visage	41
Tableau VI: couverture en latrines	42
Tableau VII:Fréquence de l'utilisation des latrines	42
Tableau VIII: Fréquence du type de latrines.....	43
Tableau IX: accessibilité en eau.....	43
Tableau X:Fréquence scolaire	43

Liste des Figures

Figure 1 Schéma montrant l'œil de face [9].....	6
Figure 2: Trachome inflammatoire Folliculaire : TF	11
Figure 3: Trachome inflammatoire Intense : TI	12
Figure 4: Trachome Cicatriciel : TS.....	12
Figure 5: Trichiasis Trachomateux : TT	13
Figure 6: Opacité Cornéenne : CO	13
Figure 7 : ENFANTS DE 1 A 9 ANS	36
Figure 8 : Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans selon l'âge	37
Figure 9 : Répartition de l'échantillon des sujets de 15 ans et plus selon le sexe	38
Figure 10 : Répartition de l'échantillon des sujets de 15 ans et plus selon la tranche d'âge.	38

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
II. OBJECTIFS :.....	4
III. GENERALITES	5
I. RAPPEL ANATOMIQUE DE L'ŒIL :	5
II. DEFINITION DU TRACHOME :.....	6
III. Epidémiologie	6
1. Agent pathogène.....	6
2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE	7
IV. TRANSMISSION	8
V. FACTEURS DE RISQUE.....	10
VI. CLINIQUE	10
1) SYMPTOMATOLOGIE.....	10
2) CODIFICATION	11
VII.DIAGNOSTICS	13
VIII.COMPLICATIONS [14].....	14
IX. TRAITEMENT	15
IV. METHODOLOGIE.....	17
1.) Situation et limites	18
2.) Climat, relief :	18
3.) Végétation :.....	18
4.) Hydrographie :	19
3. Vie éducative.....	27
V. Echantillonnage.....	29
VI. Choix des examinateurs et des enquêteurs.....	31
VII.Travail sur le terrain.....	32
VIII.Le contrôle de la qualité	32
IX. Technique et instruments de collecte de données	33
XI. Les Questions éthiques.....	34

XII. Plan d'analyse	35
V. RESULTATS.....	36
II. CARACTERISTIQUES CLINIQUES.....	39
III. FACTEURS DE RISQUE.....	41
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	44
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	49
VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	50

INTRODUCTION

Le trachome est une kérato-conjonctivite transmissible, due à *Chlamydia trachomatis*, d'évolution généralement chronique, caractérisée par la formation de follicules, une hyperplasie papillaire, un pannus cornéen, et entraînant des lésions cicatricielles typiques (OMS, 1962). [1]

Le trachome est la principale cause de cécité d'origine infectieuse dans le monde. Il est dû à une bactérie intracellulaire obligatoire connu sous le nom de *Chlamydia trachomatis*. L'infection est transmise par contact avec l'écoulement oculaire ou nasal de personnes infectées, en particulier les jeunes enfants qui forment le principal réservoir de l'infection. Il est également transmis par les mouches qui ont été en contact avec les yeux ou le nez de personnes infectées. [2]

La cécité due au trachome est irréversible.

En 2016, selon L'OMS Le trachome est hyper endémique dans un grand nombre des régions parmi les plus pauvres et les plus rurales de 41 pays d'Afrique, d'Amérique centrale, d'Amérique du Sud, d'Asie, en Australie et du Moyen-Orient. [2]

Il est responsable de déficiences visuelles et de cécité chez environ 1,9 million de personnes. Cela représente environ 1,4% des cas de cécité totale dans le monde. [2]

Dans l'ensemble, l'Afrique reste le continent le plus touché et celui où les efforts de lutte sont les plus intensifs. En 2016, dans les 26 pays de la Région africaine de l'OMS où l'on sait que le trachome est un problème de santé publique, plus de 247 000 cas de trichiasis ont été opérés, ce qui signifie que 95 % des interventions dans le monde ont eu lieu dans cette région. En outre, 83 millions de personnes ont été traitées par antibiothérapie en 2016, ce qui représente 97 % du total mondial des cas de trachome traités. [2]

Au 1er juillet 2017, 10 pays (Cambodge, Chine, Ghana, Maroc, Mexique, Myanmar, Oman, République d'Iran, République démocratique populaire lao et Viet Nam), avaient déclaré avoir atteint les objectifs de l'élimination, ce qui représente une étape majeure dans la campagne menée pour éliminer le trachome.

L'OMS a validé l'élimination du trachome en tant que problème de santé publique dans 3 pays, le Maroc, le Mexique et Oman. [2]

Dans la sous-région Ouest Africaine, une étude de la prévalence du trachome actif réalisée en 1997 chez les enfants de 0 à 10 ans avait trouvé les taux de 39,9% et 26,9% respectivement au Niger et au Burkina Faso. [3]

Une enquête menée sur l'ensemble du territoire malien en 1996-1997 avait montré une prévalence du trachome actif (TF ou TI) à 34,9% chez les enfants de 0 à 10 ans, une prévalence du trachome intense (TI) à 4,2% chez ces mêmes enfants. Chez les femmes de plus de 14 ans la prévalence de l'entropion trichiasis était de 2,5% [4]

La Résolution WHA51.11 adoptée par l'Assemblée Mondiale de la Santé en 1998 vise l'élimination mondiale du trachome en tant que problème de santé publique.

La stratégie d'élimination est résumée dans l'acronyme «CHANCE» :

CH= chirurgie pour traiter le stade avancé de la maladie trichiasis trachomateux ;

A= antibiotiques pour traiter l'infection à *C. trachomatis* ;

N= nettoyage du visage ; et

CE= changement de l'Environnement pour réduire la transmission. En vue d'éliminer de façon définitive le trachome. [5]

C'est suite à ces enquêtes que le Mali a élaboré un Plan stratégique de lutte contre le trachome en 2004 qui prévoit l'élimination du trachome cécitant à l'horizon d'ici 2015, en mettant en place la stratégie CHANCE dans tous les districts du pays. C'est ainsi que le district de Nioro a bénéficié de 3 ans de traitement de masse (TDM) de 2004 à 2006. Pour mesurer l'impact des TDM des études ont été menées à Diéma en 2008, à Bafoulabe et à Kita en 2006 donnant respectivement des prévalences de TF 3.12%, 1.24%, et 5.87%, pour le TT elles étaient de 3.1%, 2.14%, et 2.97%. Ces résultats ont montré une courbe de régression du TF et le TT dans la région de Kayes.

Il y'a eu 3 ans de TDM dans le district de Nioro dont les résultats sont récapitulés dans le tableau suivant :

Année TDM	Populations traitées	Couverture thérapeutique
2004	94213	46,28%
2005	204907	100,66%
2006	170783	83,90%

Source : PNLC

En 2004 il y avait une faiblesse de couverture thérapeutique suite à la mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans le district, une étude d'impact a été réalisée en 2008.Elle a révélé une prévalence du trachome actif de 7,18% chez les sujets de moins de 10 ans et une prévalence du trichiasis trachomateux de 2,45% chez les sujets de 15 ans et plus.

En 2009, soit un an après l'étude d'impact, une étude de surveillance post endémique pour l'élimination du trachome a été initiée pour faire une évaluation de la situation épidémiologique du trachome, cette étude a révélé une prévalence du trachome actif de 8,50% chez les sujets de moins de 10 ans et une prévalence du trichiasis trachomateux de 1,20% chez les sujets de 15 ans et plus.[6]

Dans le cadre de l'élimination du trachome, la présente étude de surveillance post endémique a été initiée pour disposer de nouvelles données plus récentes dont les objectifs étaient les suivants :

II. OBJECTIFS :

A. Objectif général :

Evaluer la prévalence du trachome dans le district sanitaire de Nioro du Sahel en Décembre 2018.

B. Objectifs spécifiques :

1. Déterminer la prévalence du trachome folliculaire chez les sujets de 1 à 9 ans dans le district sanitaire de Nioro du Sahel en 2018
2. Déterminer la prévalence du trichiasis trachomateux chez les sujets de 15 ans et plus dans le district sanitaire Nioro du Sahel en 2018
3. Déterminer les facteurs de risque liés au trachome dans le district sanitaire de Nioro du Sahel
4. Fournir au Programme National de Santé Oculaire(PNSO) des outils de planification pour les interventions dans le cadre de la surveillance post-endémique.

III. GENERALITES

I. RAPPEL ANATOMIQUE DE L'ŒIL :

Afin d'avoir une bonne compréhension des affections oculaires comme le trachome, il est nécessaire de disposer de certaines informations de base sur l'anatomie de l'œil.

L'œil a grossièrement la forme d'une sphère de 23mm de diamètre. Il est formé, de l'extérieur vers l'intérieur, de trois tuniques.

- ✓ La tunique fibreuse, la plus externe, est la sclérotique, dans sa portion antérieure, est enchâssée un hublot transparent : la cornée.
- ✓ La tunique vasculaire forme en arrière la choroïde et en avant l'iris, percé en son centre, d'un orifice, la pupille. A l'union de la choroïde et de l'iris nous trouvons un renflement, le corps ciliaire, élément essentiel de la sécrétion de l'humeur aqueuse.
- ✓ La tunique nerveuse la plus interne est la rétine. C'est le lieu de la sensation visuelle. Elle continue en avant avec la couche profonde du corps ciliaire et de l'iris.

L'orbite, doublée par le périoste est comblée par le corps adipeux de l'orbite dans lequel baigne : le globe oculaire, le nerf optique et les muscles de l'œil.

Le globe oculaire est logé dans l'orbite et est recouvert par les paupières. La paupière supérieure et la paupière inférieure limitent la fente palpébrale.

Au-dessus de l'angle palpébral latéral se trouve la glande lacrymale. Chaque paupière est constituée par une charpente fibro-cartilagineuse doublée en avant par un plan musculaire tapissée en arrière par une membrane muqueuse : la conjonctive. Cette conjonctive tapisse la face postérieure de la paupière puis se réfléchit pour venir s'insérer sur le globe tout autour du limbe. La conjonctive est intensément liée à la face postérieure du tarse. Dans le trachome, notamment au stade cicatriciel, la conjonctive va induire la déformation du tarse et l'incurvation des cils : c'est l'entropion/trichiasis. Sur le bord libre des paupières sont implantés les cils et débouchent les orifices des glandes de Meibomius.

Les paupières protègent le globe la nuit, et dans la journée, leur battement assure une bonne circulation des larmes et le nettoyage du film lacrymal de toute impureté. On voit donc que toute atteinte des paupières (traumatisme, trachome), des glandes et des voies lacrymales

(inflammation, oblitération par sclérose post-infectieuse ou section traumatique) va dangereusement hypothéquer le devenir du globe et de la cornée [7;8].

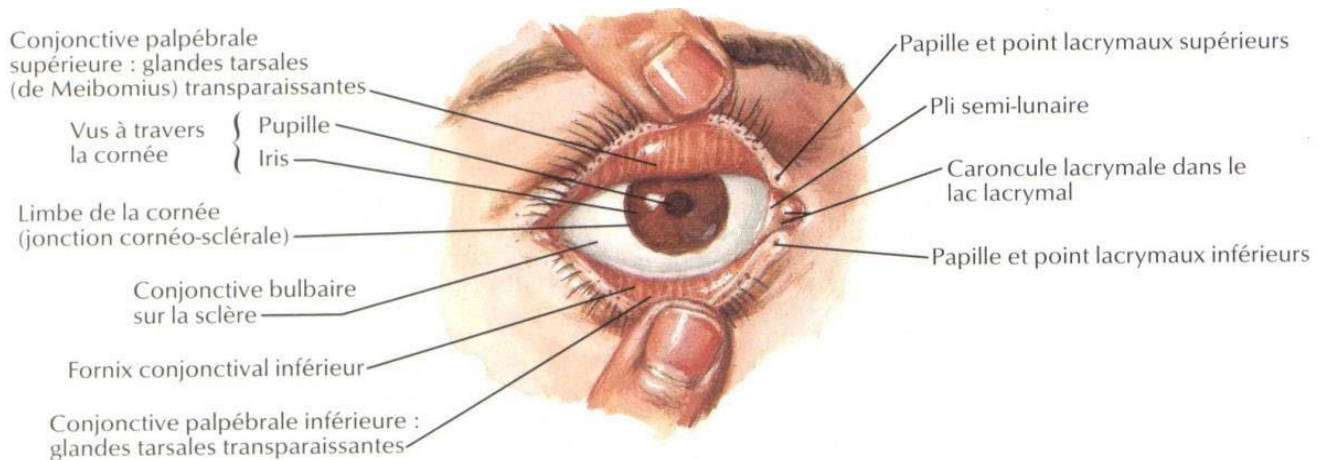


Figure 1 Schéma montrant l'œil de face [9].

II. DEFINITION DU TRACHOME :

Le trachome peut être défini comme une kérato-conjonctivite d'évolution chronique caractérisée par la présence de follicules, une hyperplasie papillaire et un « pannus » cornéen évoluant jusqu'à la cécité provoquée par des infections répétées à *Chlamydia trachomatis*. [10]

III. Epidémiologie

1. Agent pathogène

Le trachome est une infection bactérienne causée par une bactérie à parasitisme intracellulaire obligatoire appelée *C. trachomatis*. Le groupe des *Chlamydia* comprend trois espèces : *Chlamydia psittaci*, *Chlamydia pneumoniae* et *Chlamydia trachomatis*,

responsables du trachome, d'infections uro-génitales, du syndrome oculo-urétéro-synovial, ainsi que des conjonctivites à inclusions des nouveau-nés et de l'adulte (conjonctivite des piscines). La sérologie permet d'identifier leurs sérotypes : seuls les sérotypes A, B, Ba et C sont responsables du trachome, les sérotypes D-K étant associés aux infections génitales et L1-L3 aux lymphogranulomes vénériens (SCHACHTER et DAWSON, 1981).

L'homme représente l'unique réservoir de *Chlamydia trachomatis* [10].

Chlamydia trachomatis est une petite bactérie qui ne se développe qu'à l'intérieur du cytoplasme d'une cellule hôte eucaryote. Elle présente un cycle de multiplication complexe : l'élément virulent le « corps élémentaire » résiste au corps extérieur et favorise la transmission d'un individu à l'autre, mais ne se divise pas.

Il pénètre par phagocytose à l'intérieur de la cellule hôte, le corps élémentaire se transforme en un élément de plus grande taille qui possède un ADN réticulé d'où son nom de « corps réticulé ». C'est lui qui assure la multiplication de *Chlamydia trachomatis*. L'inclusion occupe alors une importante partie de la cellule parasitée. Après une période de latence allant de 36 à 72 heures, cette inclusion éclate et libère les corps élémentaires qui coloniseront d'autres cellules et débiteront un autre cycle de multiplication. Ce type de multiplication intracellulaire (parasitisme) rend obligatoire l'utilisation d'antibiotiques à bonne pénétration intracellulaire sur le plan de la thérapeutique.

2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Elle n'est pas homogène, même si, globalement, elle correspond à la « ceinture de pauvreté » du globe. En zone d'endémie, la situation peut être extrêmement contrastée d'un village à l'autre : on peut observer des communautés où la prévalence dépasse 30 %, alors que dans d'autres, très proches, le trachome est quasiment absent.

Malgré des progrès évidents, ces « poches » épidémiologiques se rencontrent dans une aire qui englobe l'Afrique subtropicale, l'Afrique du Nord dans une moindre mesure, le

Moyen-Orient, le sous-continent Indien, l'Asie du Nord-est, l'Australie (populations aborigènes), certaines îles du Pacifique et l'Amérique latine.

L'urbanisation fait généralement reculer le trachome. Mais les quartiers défavorisés et les bidonvilles, au même titre que les camps de réfugiés, constituent généralement des foyers très actifs. [11]

Les premières données sur le trachome au niveau national ont été obtenues lors de l'enquête nationale sur la prévalence et les causes de cécité réalisée en Gambie en 1986 (Faal et al. 1989). Une autre enquête a été réalisée dix ans plus tard en 1996 (Dolin et al. 1998). Ces enquêtes n'étaient pas destinées à cartographier le trachome, mais ont néanmoins fourni des informations précieuses.

Par la suite, afin de mettre en œuvre la stratégie « CHANCE » préconisée par l'OMS, les autres pays les plus concernés par le trachome ont décidé de mener des enquêtes spécifiques du trachome au niveau national afin de quantifier les besoins sanitaires. Cette cartographie du trachome a été initiée et réalisée par l'IOTA dans trois pays, le Mali, le Burkina Faso et le Niger, avec le soutien de l'Union européenne. Un financement du ministère français des Affaires étrangères a permis ensuite d'étendre le processus à la Mauritanie et au Sénégal à travers l'Organisation pour la prévention de la Cécité (OPC) [10].

IV. TRANSMISSION

Le trachome est une maladie contagieuse qui se transmet le plus souvent d'enfant à enfant ou de mère à enfant. Les voies de contamination ont été bien décrites par MACCALLAN ; il peut s'agir d'un contact direct avec les sécrétions oculaires ou nasales, lors des jeux ou lors du partage du lit, ou indirect par les mains sales, par l'intermédiaire de linges souillés ou bien encore, de façon plus accessoire, de mouches. Le maximum de contamination a lieu entre la première et la deuxième année de la vie. Il n'existe pas de réservoir animal et

l'on peut considérer que les yeux des personnes infectées et en particulier des enfants constituent le principal réservoir de l'agent infectieux. [10]

La prévalence augmente très rapidement pour atteindre un maximum qui serait d'autant plus précoce que le niveau de l'endémie est élevé. La prévalence du trachome actif diminue ensuite progressivement et laisse place à des lésions cicatricielles dont la fréquence augmente avec l'âge. Il n'y aurait pas de différence significative de prévalence selon le sexe dans l'enfance, en revanche, à l'âge adulte, les jeunes femmes sont plus fréquemment atteintes du fait des contacts avec les enfants ; elles présenteront par la suite plus fréquemment un entropion trichiasis que les hommes. [12]

Il est alors caractérisé par une inflammation de la conjonctive tarsale supérieure. Ce stade inflammatoire représente la phase active et contagieuse de la maladie.

L'inflammation trachomateuse en milieu hyper-endémique persistera quelques années avant d'évoluer vers la cicatrisation, qui pourra se faire selon deux modalités :

- Soit l'infection est restée modérée, et l'évolution se fera vers la guérison spontanée au prix de quelques cicatrices conjonctivales minimales sans conséquence fonctionnelle : c'est le trachome cicatriciel bénin ;
- Soit l'inflammation conjonctivale a été intense et prolongée : la cicatrisation alors dépasse son objectif et entraîne une fibrose rétractile de la paupière supérieure.

Il s'agit alors d'un trachome cicatriciel grave, susceptible d'aboutir à une déformation du tarse avec déviation des cils vers la cornée réalisant un entropion trichiasis. [10]

Le frottement des cils à chaque clignement entretient une érosion cornéenne particulièrement douloureuse, favorisant une surinfection qui évoluera vers une cécité complète et irréversible par opacification de la cornée. L'autre modalité d'atteinte cornéenne est son envahissement inflammatoire à point de départ supérieur avec néo-vascularisation qui aboutit au pannus trachomateux.

C'est la durée et surtout l'intensité de l'inflammation trachomateuse qui déterminent le risque de l'évolution vers la cécité [10]. Cette intensité est conditionnée par deux facteurs : les surinfections bactériennes et les réinfections [13]

V. FACTEURS DE RISQUE

Le trachome est généralement plus grave chez les femmes (surtout en termes de fréquence de trichiasis trachomateux), probablement en raison d'une plus grande exposition à l'agent infectieux, car ce sont les femmes qui, tout au long de leur vie, sont au contact des enfants qui sont le réservoir de *Chlamydia trachomatis*.

Les autres facteurs de risque identifiés sont de nature socioéconomique :

- Manque d'hygiène collective,
- Manque d'eau,
- Promiscuité et saleté du visage.

Au total, ce sont donc surtout l'absence d'hygiène et l'exposition répétée à *C. Trachomatis* qui aggravent la maladie en favorisant les réinfections.

VI. CLINIQUE

1) SYMPTOMATOLOGIE

L'infection provoque une inflammation qui se traduit par une rougeur, des écoulements, picotements, sensation de sable dans les yeux, des follicules et un gonflement de la membrane tapissant la face interne des paupières. A la suite d'infections répétées, cette inflammation peut entraîner la formation de cicatrices sur la face interne de la paupière. Si les cicatrices sont importantes, avec le temps les cils frottent, se retournent vers l'intérieur, affection que l'on appelle trichiasis. Les cils sont alors sur l'œil et sur la cornée. Le degré final d'acuité visuelle va par conséquent d'une acuité visuelle normale à la cécité complète selon l'importance de l'atteinte cornéenne.

2) CODIFICATION

L'OMS a élaboré en 1987 une codification simplifiée, qui est la suivante : en (5) stades

TF = inflammation folliculaire trachomateuse : présence d'au moins 5 follicules sur la conjonctive tarsienne supérieure.

TI = trachome inflammatoire intense : épaissement inflammatoire prononcé de la conjonctive tarsienne qui masque plus de la moitié des vaisseaux profonds du tarse.

TS = trachome cicatriciel : présence d'un tissu de cicatrisation nettement visible sur la conjonctive tarsienne.

TT = trichiasis trachomateux : un cil frotte le globe oculaire. Les cils épilés sont aussi une évidence d'un trichiasis.

CO = opacité cornéenne : très visible au niveau de la pupille et par conséquent à l'origine d'une perte importante de la vision.

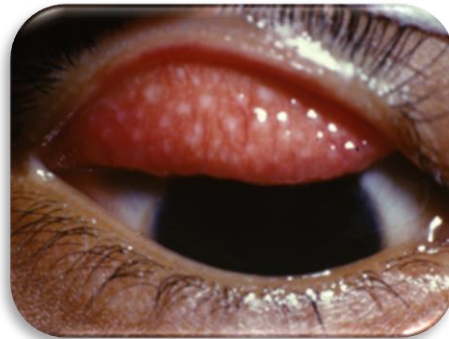


Figure 2: **Trachome inflammatoire Folliculaire : TF**

Présence d'au moins cinq follicules (0.5 mm ou plus de diamètre) sur la conjonctive tarsienne supérieure. Le premier stade de trachome (TF) s'observe principalement chez l'enfant. Les enfants qui ont les yeux rouges et collants, qui se plaignent de démangeaisons ou qui ont des yeux douloureux peuvent être atteints de trachome. En cas de trachome évolutif, la face interne de la paupière présente de petites taches blanches appelées follicules : on parle alors de TF ou trachome inflammatoire folliculaire.



Figure 3: **Trachome inflammatoire Intense : TI**

Epaissement inflammatoire prononcé de la conjonctive tarsienne supérieure qui masque plus de la moitié des vaisseaux profonds du tarse. Le deuxième stade (TI) est une inflammation de la face interne de la paupière telle que les gros vaisseaux ne sont plus visibles : on parle alors de TI ou trachome inflammatoire intense.



Figure 4: **Trachome Cicatriciel : TS**

Présence de cicatrices nettement visibles dans la conjonctive tarsienne. Le troisième stade (TS) s'observe après les infections répétées. Lorsque les cicatrices apparaissent sur la face interne de la paupière, on n'observe pas toujours les yeux rouges et collants, mais, si on regarde la face interne de la paupière, on observe des traces de cicatrisation ressemblant à des bandes blanchâtres : on parle alors de TC ou trachome cicatriciel.

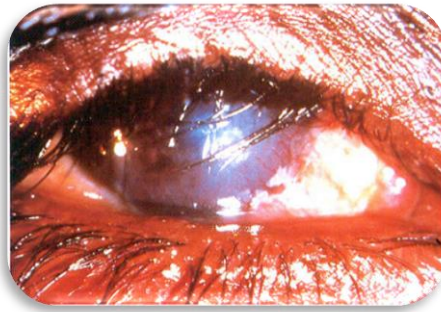


Figure 5: **Trichiasis Trachomateux : TT**

Au moins un cil frotte contre le globe oculaire ou trace d'épilation. Le quatrième stade (TT) intervient lorsque les cicatrices provoquent un épaissement de la face interne de la paupière qui en modifie la forme ; les cils sont alors tirés vers le globe oculaire et commencent à frotter contre l'œil : on parle alors de trichiasis trachomateux ou TT. L'existence de l'épilation récente de cil(s) dévié(s) sera considérée comme un trichiasis.



Figure 6: **Opacité Cornéenne : CO**

Opacité cornéenne cachant au moins une partie de la pupille. Le cinquième stade (CO) est facile à observer. On observe des traces blanchâtres sur l'œil. Si les cils continuent de frotter sur la cornée, les cicatrices peuvent entraîner des pertes de vision : on parle alors de CO ou opacité cornéenne.

VII. DIAGNOSTICS

a) DIAGNOSTIC POSITIFS

Le diagnostic clinique repose sur :

Association d'un pannus trachomateux à :

- . La présence de follicules tarsiens supérieurs et/ou
- . La présence de follicules limbiques et/ou
- . La présence d'inclusions de chlamydiae au frottis conjonctival.

Le diagnostic de laboratoire repose essentiellement sur :

- . L'examen direct des produits de grattage de l'épithélium conjonctival
- . L'isolement sur cultures de cellules,
- . Les techniques de micro- immunofluorescence (Wang et Grayston) [14]

b) DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Se pose avec les autres chlamydioses oculaires :

- ✓ Conjonctivite à inclusion du nouveau-né,
- ✓ La folliculose infantile,
- ✓ La limbo- conjonctivite endémique des tropiques (LCET) [15]

VIII. COMPLICATIONS [14]

L'évolution spontanée de la kérato-conjonctivite trachomateuse n'entraîne la plupart du temps que des séquelles cornéo-conjonctivales relativement bénignes. Mais hélas, de nombreuses complications viennent émailler cette évolution et faire toute la gravité du trachome. Elles sont surtout :

***Cornéennes à type :**

- d'ulcération
- de kératite parenchymateuse
- de cicatrices cornéennes.

***Lacrymales à type de :**

- dacryoadénites (inflammation de la glande lacrymale)
- dacryocystite : il s'agit d'une inflammation du sac lacrymal liée à la stase lacrymale dans le sac lacrymal par suite de sténose du canal lacrymo-nasal.

* **Epithéliales** : Le Xérosis : traduit la kératinisation des épithéliums conjonctivaux et cornéens.

* **Infectieuses Surinfections bactériennes** : font toute la gravité du trachome et sont responsables pour la plupart des formes cécitantes du trachome.

IX. TRAITEMENT

Aujourd'hui, il repose sur l'acronyme « **CHANCE** ». Au cours de la première réunion de l'Alliance pour l'Elimination Mondiale du Trachome cécitant en 1996, l'OMS a adopté une stratégie de lutte résumée par l'acronyme « **CHANCE** » qui vise à contrôler le trachome cécitant d'ici l'an 2020 :

- **CH : Chirurgie du trichiasis :**

La chirurgie est un moyen immédiat et peu coûteux de traiter les séquelles du trachome. De nombreuses techniques y sont utilisées en particulier la méthode de TRABUT et la Rotation bilamellaire du tarse

- **A : Antibiothérapie :**

Pour traiter les cas actifs individuels, collectifs et réduire le réservoir communautaire d'infections.

Le traitement par antibiotique consiste à l'application journalière de pommade ophtalmique à base de tétracycline au niveau de la conjonctive pendant 6 semaines. La découverte de l'azithromycine a permis le traitement du trachome actif par voie orale, sous forme de comprimés (ou de sirop pour les jeunes enfants) avec des doses 20 mg/kg.

L'OMS recommande le traitement de masse avec l'azithromycine de toutes les personnes dans les communautés où la prévalence du trachome actif dépasse 10% chez les enfants âgés de 1 à 9 ans.

Dans les communautés où la prévalence de la maladie active se situe entre 5 et 10%, les services de santé pourront soit offrir un traitement de masse ou traiter uniquement les personnes atteintes du trachome actif et leur famille.

Des études réalisées en Gambie, en Egypte et en Arabie Saoudite, à partir d'observations de 6 mois, ont montré qu'une dose orale de 20 mg/ kg de l'azithromycine est aussi efficace que 6 à 7 semaines de traitement par tétracycline, et qu'elle diminue la pathologie oculaire pendant 6 à 12 semaines.

○ **N : NETTOYAGE DU VISAGE**

Un visage sale est fortement associé à la transmission du trachome actif. Les enfants dont les visages sont sales transmettent plus facilement le trachome à leurs frères et sœurs avec lesquels ils partagent les couchettes.

Le nettoyage du visage consiste à assurer l'hygiène du visage en lavant le plus souvent les visages des enfants pour les tenir propre. Cela met en jeu plusieurs aspects de la vie communautaire, notamment le temps dont disposent les femmes et leurs perceptions de la propriété.

Il s'agirait aussi d'apprendre aux aînées à laver le plus souvent le visage de leurs frères et sœurs plus jeunes, d'encourager les jardins d'enfants et les écoles primaires à apprendre aux enfants à se laver le visage, et enfin à faire participer les hommes à tout effort visant à apprendre aux enfants à se laver le visage.

○ **CE : changement environnemental.**

Pour améliorer tous les facteurs environnementaux qui permettront de réduire la transmission du trachome.

Le changement environnemental consiste en l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable, à l'assainissement du logement, à la construction l'utilisation et l'entretien des latrines, à la gestion des ordures, ce qui permettrait de limiter et de se débarrasser des mouches et donc de réduire la transmission de l'infection.

Il faudrait également encourager la séparation des couchages des enfants et aérer suffisamment l'espace où dorment les enfants.

IV. METHODOLOGIE

I – CADRE D’ETUDE :

A- Historique de Nioro du Sahel : La ville de Nioro du Sahel a été fondée au début du XIII siècle sur un axe de transhumance nord-sud par un peulh : le Diawambé Beydari TAMBOURA. Selon nos sources d’information, deux versions concourantes généralement répandues dans le pays essayent malgré leurs profondes divergences de définir l’origine du mot Nioro. La plus ancienne explique comment le mot « Nioré » qui signifie médisance en Diawando (Peulh) est devenu Nioro. La plus récente fait dériver le mot Nioro du radical arabe Nour, qui veut dire lumière.

Le qualificatif du <<Sahel>> a été ajouté au temps de la colonisation française pour distinguer Nioro de son homonyme Sénégalais.

Chez Bédari, on ne faisait que médire les maîtres Diawambés, pour s’y rendre, ils disaient en peulh « Midé ya Nioré » c’est-à-dire je vais à Nioro. C’est ce terme à peine déformé qui devient Nioro (qui veut dire lieu de la médisance), nom que prit le hameau, qui ne cessait de grossir.

Des hommes comme Mamady Kandia, Garan, Maciré Coulibaly, Moustapha Touré furent de grandes figures marquant l’histoire de Nioro du Sahel. A la mort de Bédary Tamboura, les maîtres Diawambés prirent le pouvoir.

Le 1^{er} Janvier 1891, Nioro est conquis par le Colonel Archinard. Le Cercle à sa création en 1903, s’étendait aux limites des cercles actuels de Nara, Yélimané et Diéma.

Nioro du Sahel a été érigée en commune de moyen exercice en 1960 avant d’être érigée en commune de plein exercice en 1966 avec 07 arrondissements.

En 1978, le cercle de Nioro du sahel a été découpé créant ainsi les trois Cercles (Diéma, Nara et Yélimané).

Suivant la loi n°96-059 du 04 Novembre 1996, le cercle de Nioro du sahel fut scindé en seize (16) communes dont 03 urbaines (Troungoumbé, Youri et Nioro) et un Conseil de Cercle.

Avec le nouveau découpage territorial le Cercle de Nioro a été érigé en région et a connu le nom de son 1^{er} Gouverneur en 2018.

Source : Archives Mairie de Nioro du Sahel

B - Aspects physiques :

1.) Situation et limites

Le cercle de Nioro du Sahel a une superficie de 11 060 km² et est situé au cœur du Sahel occidental. Il est limité :

Au Nord par la République Islamique de Mauritanie (Préfectures de Koubeni et Titane) ;

A l'Est par les cercles de Diéma et Nara dans la Région de Koulikoro) ;

Au Sud par les cercles de Bafoulabé et Diéma ;

A l'Ouest par le Cercle Yélimané.

2.) Climat, relief :

Zone typiquement sahélienne, il dispose d'un relief monotone qui se caractérise par une étendue plate aux sols sablonneux et latéritiques avec quelques évolutions de plateaux et de collines d'altitude moyenne.

Deux types de saisons existent à l'instar des autres localités du Mali, une saison sèche et une saison pluvieuse. Les écarts de températures sont souvent très considérables. Les jours sont chauds avec un vent sec et les nuits sont froides.

3.) Végétation :

L'écosystème est constitué exclusivement par la savane arborée et souvent arbustive. La végétation comprend en générale des épineuses mais offre des opportunités de cueillettes à visée :

- Alimentaires (fruits de baobab, pain de singe, jujube) ;
- Médicinale (fruits de baobab, pomme d'acacia du Sénégal)

<< Baracanté >> ;

- Commercial (gomme arabique).

On y rencontre une plante hallucinogène << Almoucaicai>>.

Il est important de noter de passage que la faune est pauvre.

Cependant, nous rencontrons quelques hyènes, vipères, cobras, singes (réservoir de la fièvre jaune) ; rongeurs, renards, éperviers, hiboux et les charognards.

4.) **Hydrographie :**

Le cercle ne dispose pas de fleuve, cependant il existe certains marigots et mares qui ne tarissent pas tôt après l'hivernage.

C- Aspects démographiques :

1-Population : Selon le rapport d'activités du CSREF de Nioro, le cercle de Nioro compte 307 616 habitants en 2018. Nioro est une zone cosmopolite. Les ethnies dominantes sont : les peulhs, les Sarakolés, les bambara, les maures. La cohabitation de ces différentes ethnies est souvent source de tension et parfois de conflits (conflits intercommunautaires de 1997, les regrettables tueries de Yérééré en 2004).

2- les mouvements de la population :

Les mouvements naturels : Ils concernent les taux de mortalité, de morbidité, et de natalité de la population. Concernant ces phénomènes, le Cercle de Nioro ne dispose d'aucune statistique fiable.

Les mouvements migratoires :

Par la transhumance, la population nomade se déplace avec son bétail à la recherche de pâturage vers Bafoulabé et Kita.

La transhumance se fait selon des itinéraires déterminés par les différents acteurs (Collectivités, Agriculteurs, Eleveurs, Services Techniques, ONG et Associations).

- ✓ Le mouvement des troupeaux vers le nord commence dès le début de l'hivernage, en fin juin. De juillet à octobre ils pâturent autour des grandes mares et en territoire mauritanien, au Nord-est de Gogui. Ils amorcent leur descente en direction de la

boucle du Baoulé à la fin des récoltes, au mois de novembre.

- ✓ Les villages du cercle entretiennent des relations commerciales étroites et fructueuses avec la Mauritanie.

Le phénomène d'émigration touche la population active de sexe masculin. En plus la frontière mauritanienne avec un accès goudronné constitue une voie de migration intense. Cependant, la Mauritanie joue un rôle pour convoier les refoulés du Mali à Nioro.

D - Aspects économiques :

L'agriculture et l'élevage sont les principales activités économiques du cercle.

Cependant, le Cercle de Nioro du Sahel constitue de nos jours un véritable carrefour commercial faisant intervenir les commerçants mauritaniens et la population du Cercle.

A l'appui des activités économiques, il est important de souligner la présence des banques (**BDM-SA, BANK OF AFRICA, BIM**), des caisses de micro finances (**CAMEC, KONDO JIGIMA**).

L'apport des expatriés constitue aussi une part importante dans l'économie du cercle.

• Communications :

Le cercle de Nioro est à 255 km de Kayes, la capitale régionale par la route passant par Sandaré et à 435 km de Bamako via Diéma.

Par ailleurs, il existe un aéroport pour des liaisons aériennes civiles. Le cercle dispose d'autre part d'un réseau téléphonique fixe et mobile Malitel et Orange permettant des communications à l'ensemble du Mali et beaucoup d'autres pays.

L'administration, la Protection des végétaux, l'Energie du Mali SA, la BDM SA et la santé disposent d'un réseau RAC.

Enfin, le Cercle est doté de dix (12) stations radiophoniques communautaires et associatives dont 6 à Nioro ville 1 à Sandaré, 1 Gavinané, 1 à Troungoumbé, 1 à Diabigué, 1 à Koréra Koré et 1 à Youri.

- **Organisation administrative et politique**

Suivant la loi n°96-059 du 04 Novembre 1996, le cercle de Nioro a été découpé en seize communes dont trois (3) urbaines et treize (13) Rurales et un Conseil de Cercle.

Les communes urbaines sont : Nioro, Youri, Troungoumbé et les communes rurales sont : Sandaré, Gavinané, Diaye Coura, Simby, Guetema, Gadiaba Kadiel, Nioro- Tougoné Rangabé, Yérééré, Diarrah, Diabigué, Baniré Koré, Koréra Koré et Gogui.

Il importe aussi de noter que le cercle de Nioro compte sept (7) arrondissements : Nioro central, Troungoumbé, Gogui, Korera-Koré, Gavinané, Simby et Sandaré.

Avec le nouveau découpage territorial, le Cercle de Nioro a été érigé en région et a connu le nom de son 1^{er} Gouverneur en 2018. Cependant, la région de Nioro n'est toujours pas fonctionnelle.

Quant à la vie politique, elle est animée dans le Cercle de Nioro par plusieurs partis politiques parmi lesquels nous pouvons retenir : ADEMA, RPM, MPR, ADP-MALIBA, PARENA, PDES, CNAS-FASO HERE, CENID-FYT, URD, UDD, USRDA, YELEMA.

E. Aspects socioculturels, sanitaire, éducatif :

1.) Vie socioculturelle : La vie socioculturelle de Nioro est placée à cheval entre le modernisme en pleine progression et le conservatisme qui résiste.

Cette situation s'explique en général par le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication, la migration et dans une certaine mesure l'éducation formelle...

De nos jours, peu d'organisations traditionnelles bien structurées existent à Nioro. Cependant, nous citons tout de même l'Association des chasseurs de Youri, de Simby et de Nioro, l'Association des guérisseurs traditionnels de Nioro, l'Association des griots de Nioro, le Réseau des Communicateurs traditionnels pour le Développement (RECOTRADE), les associations villageoises de Guetema, Sambagoré, Sandaré, Koréra Koré, Tourourou.

Notons aussi l'existence de certaines pratiques ancestrales tels que l'excision, la circoncision, le lévirat, le tatouage qu'est surtout fréquent dans le milieu peulh.

Le Cercle de Nioro est une zone fortement islamisée. L'islam, religion dominante est dirigée par trois grandes familles : les Hamallistes, les Tallistes et la famille Diakité.

A côté de l'islam, existent les catholiques, les protestants et les animistes en nombre presque insignifiant.

2) La Vie Sanitaire :

2.1 Situation Sanitaire

Les problèmes sanitaires se posent avec acuité à Nioro.

Les pathologies les plus fréquentes sont les suivantes : le paludisme, les maladies diarrhéiques, la malnutrition, les maladies bucco-dentaires, les infections sexuellement transmissibles (chaude piste, blennorragie, syphilis, VIH/SIDA etc.), les maladies oculaires, les maladies cardio-vasculaires, les maladies respiratoires, etc....

A celles-ci s'ajoutent l'insalubrité grandissante avec la présence de tas d'ordures anarchiques, des eaux usées et la presque inexistence des caniveaux à l'intérieur du Cercle. Ils sont insuffisants et mal entretenus dans la ville de Nioro.

2.2 Les infrastructures sanitaires

Le Cercle de Nioro compte de nos jours : un centre de santé de référence, un service d'ophtalmologie dirigé par un médecin ophtalmologue, vingt-sept (27) CSCOM fonctionnels sur vingt-huit (28) construits, une clinique, quatre cabinets de soins, une infirmerie au camp militaire, quatorze (16) dispensaires/maternités ruraux dont quatorze (14) qui fournissent tout le **PMA** (Paquet Minimum d'Activités).

A ces structures se sont ajoutés depuis juillet 2011, les sites de Soins Essentiels dans la Communauté (**SEC**) au nombre de neuf (9).

Il importe aussi de souligner qu'en plus du **DRC** (Dépôt Répartitaire du Cercle) et **DVC** (Dépôt de Vente du Cercle), chaque **CSCOM** a en son sein un dépôt de vente dont les

produits sont en **DCI** (Dénomination Commune Internationale).

Le cercle présente neuf (09) pharmacies privées, deux pharmacies vétérinaires.

2.3 La Carte sanitaire de Nioro

Le Cercle de Nioro comprend vingt-huit Aires de santé inégalement réparties entre les différentes communes.

Ces Aires de santé à majorité fonctionnelle sont représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°1 : Carte Sanitaire du cercle de Nioro du Sahel.

Aires	Population 2018	Nombre de villages	Distances /CSREF	Observations
Guetema	9229	12	15	Fonctionnel
Diaye Coura	18460	09	65	Fonctionnel
Sandaré	21686	11	110	Fonctionnel
Tourourou	12305	05	40	Fonctionnel
Troungoumbé	15383	04	45	Fonctionnel
Koréra Koré	19767	09	85	Fonctionnel
Tintiba	12307	11	07	Fonctionnel
Diawely Counda	15382	05	0,8	Fonctionnel

Youri	9231	06	35	Fonctionnel
Gogui	6154	03	65	Fonctionnel
Awoïny	6155	07	07	Fonctionnel
Fossé Kaarta	3077	07	15	Fonctionnel
Gavinané	9229	06	45	Fonctionnel
Gadiaba Kadiel	9229	06	15	Fonctionnel
Diabigué	12308	14	35	Fonctionnel
Diarrah	9229	06	40	Fonctionnel
Yérééré	15383	07	18	Fonctionnel
Tichitt	21533	07	01	Fonctionnel
Simby	18459	13	45	Fonctionnel
Baniré Koré	12305	13	55	Fonctionnel
Diabidiala	9229	06	80	Fonctionnel

Diabaguéla	7921	07	115	Fonctionnel
Monzombougou	6154	07	65	Fonctionnel
Assatiémala	5963	06	110	Fonctionnel
Kouroukéré	3077	02	35	Fonctionnel
Hamaké	3077	02	68	Fonctionnel
Farandallah	12304	05	55	Fonctionnel
Sambagoré	3077	03	22	Construit
Total	307613	198	1293,8 km	

Source : CSREF Nioro

L'analyse du tableau montre que sur les **28 aires** de santé que compte le cercle de Nioro, 27 soit **96 %** sont fonctionnelles totalisant une population de **304536 habitants** et le CSCOM de la dernière aire de santé de la carte sanitaire qui est Sambagoré est construit mais non lancé. L'infrastructure a été réalisée par le projet MEDIK. Sambagoré compte une population de **3077 habitants**.

Diabigué est l'aire qui a le plus grand nombre de villages (14) et les aires de Kouroukéré et Hamaké ont les plus petits nombres avec 2 villages chacune. Les plus longues distances par rapport au **CSRéf** sont Diabaguéla (**115Km**), Sandaré et

Assatiémala (**110Km** chacune) tandis que la plus courte est Diawely Counda avec seulement (**0,8Km**).

En outre Tichitt est l'aire qui a la population la plus nombreuse avec 16993**habitants** et Hamaké est l'aire qui a la population la plus faible avec 1508 **habitants**.

Il importe de souligner que le Cercle compte quatre (4) mutuelles de santé agréées et une union locale des mutuelles de santé.

La situation des ressources humaines du district sanitaire de nioro

DESIGNATION	NOMBRE	OBSERVATION
Médecin généraliste	11	3 sont DTC
Médecin spécialiste	2	Management et Urologie
Assistant médical	6	Santé publique, odonto, ophtalmologie, Radio, Anesthésie et Santé de la Reproduction
Technicien Supérieur de Santé	13	2 Labo, 1HA, 10 Infirmiers d'état
Sage-Femme	6	
Technicien de Santé Publique	20	Dont 6 femmes
Infirmière Obstétricienne	18	
Matrone	36	
Chauffeur	6	Cséf
Comptable	1	Cséf
Secrétaire	1	Cséf
Gardien	2	Cséf
Manœuvre	3	Cséf
Gérant DV	3	Cséf

3. Vie éducative

Selon le rapport d'ouverture de l'année scolaire 2018-2019 du Centre d'Animation Pédagogique du Cercle de Nioro, les données suivantes ont été enregistrées dans le domaine de l'éducation :

Tableau n°2 : relatif à la population scolaire

N°	Ecoles	Garçons	Filles	TOTAL	Taux (%)	
					Garçons	Filles
1	1 ^{er} Cycle public et privé	9257	7585	16842	54,96	45,04
2	Communautaires	1251	948	2199	56,88	43,12
3	Second Cycle public	2830	1717	4547	62,23	37,77
4	CED	545	432	977	55,78	44,22
5	Medersa 1 ^{er} cycle	5897	4747	10644	55,40	44,60
6	Jardins d'enfants	386	424	810	47,65	52,35
TOTAL /CAP		20166	15853	36019	55,99	44,01

Source : Rapport CAP de Nioro

L'analyse de ce tableau montre que sur les 36019 élèves, les filles représentent 15853 soit 44,01 %.

Au niveau de la Medersa, l'effectif est de 10644 dont 5897 garçons et 4747 filles.

Tableau n°3 : Infrastructures scolaires :

Structures	Nombre
Ecoles fondamentales publiques 1 ^{er} cycle	79
Ecoles fondamentales publiques 2 ^{ème} cycle	25
Jardins d'enfants	06
Medersa 1 ^{er} Cycle	40
Medersa 2 ^{ème} Cycle	09
Ecoles Communautaires	15
Centre d'éducation pour le développement	23
Ecoles privées 1 ^{er} cycle	05
Ecoles privées 2 ^{ème} cycle	04
Centres d'alphabétisation	34
SAEJE	06
TOTAL	246

Source : Rapport d'ouverture 2018-2019 du CAP de Nioro.

A ces structures s'ajoutent un lycée, deux écoles professionnelles et un Institut de Formation des Maîtres.

Toutes ces structures sont administrées et gérées par un Académie d'Enseignement et un Centre d'Animation Pédagogique.

II. Période d'enquête

L'enquête a été réalisée du 07 au 18 décembre 2018.

III. Type d'étude

Il s'agissait d'une enquête transversale par sondage aléatoire en grappe à deux degrés, inspirée de la méthodologie de sondage en grappe décrite par l'OMS dans le cadre de l'évaluation de la couverture vaccinale.

IV. Population d'étude

L'enquête a porté sur les enfants de 1 à 9 ans et les sujets de 15 ans et plus vivant dans le district sanitaire de Nioro du Sahel.

✓ Critères d'inclusion

Etaient inclus dans cette étude, les sujets âgés de 1-9 ans et de 15 ans et plus appartenant aux ménages sélectionnés des villages tirés au hasard dans le district sanitaire de Nioro du Sahel et ayant accepté de participer à l'enquête. Les ménages où les absents susceptibles de revenir le même jour ont été revisités.

✓ Critères de non inclusion

N'étaient pas inclus :

- les enfants de moins d'un an.
- Des sujets de 10-14 ans et
- les personnes ayant refusé de participer à l'enquête et celles n'appartenant pas aux ménages sélectionnés.

V. Echantillonnage

La prévalence du trachome a été évaluée en utilisant le sondage en grappe à deux degrés.

Taille de l'échantillon :

La taille de l'échantillon sera calculée selon la formule de Schwart :

$$N = z^2 \times p(1-p) / d^2 \times g.$$

P (prévalences attendues) = 4%,

D (précisions)=2%

Z=1,96

G=effet de grappe

10% non réponse soit environ 1245 enfants de 1 à 9 ans.

✓ 1ère étape d'échantillonnage

Les grappes ont été sélectionnées en utilisant la technique de la probabilité proportionnelle à la population (PPP).

Une liste exhaustive des villages a été établie avec les populations actualisées et cumulées : vingt grappes ont été choisies. L'intervalle d'échantillonnage a été obtenu en divisant la population cumulée du district par 30 (30 étant le nombre total de grappe a obtenir).

Un nombre au hasard entre 1 et l'intervalle d'échantillonnage a été choisi grâce à l'ordinateur. On y a ajouté à chaque fois l'intervalle d'échantillonnage pour obtenir les 19 autres grappes restantes.

2ème Etape d'Echantillonnage

La deuxième étape a consisté au tirage de 30 ménages dans chaque grappe. Pour les objectifs de l'enquête, un ménage était défini comme :

- Un homme, sa femme ou ses femmes plus tous les dépendants.
- Une veuve plus ses dépendants.
- Un grand frère ou sœur et leurs dépendants s'ils sont orphelins.

Une modification de la procédure décrite par Tuner et al a été utilisée pour échantillonnage des ménages une fois que les grappes (villages) ont été choisies.

Quand l'équipe arrivait au village, elle rencontrait le chef de village, ses conseillers et les relais communautaires, leur expliquait le but de l'enquête en vue d'obtenir leur accord. Si cet accord était obtenu, elle dressait avec eux la liste exhaustive des ménages du village

tout en faisant des segments de cinq (5) ménages. Le dernier segment pouvant être constitué de quatre ménages ou de six ménages.

Chaque segment était numéroté sur un bout de papier et mis dans un récipient comme une tasse ou un chapeau. Les bouts de papier étaient suffisamment mélangés avant le tirage aléatoire de six (6) numéros de segments. Le tirage a été fait par le chef de village et ou ses conseillers ou les notables.

En utilisant cette méthodologie, il y'avait un potentiel de 29 (5+5+5+5+5+4) à 31(5+5+5+5+5+6) ménage à enquêter par village.

Si le nombre de ménages du village était inférieur ou égal à 30, tous les ménages dans le village étaient examinés.

Les ménages tirés n'étaient pas remplacés quand les résidents étaient absents ou refusaient un examen. Pour minimiser le nombre de résidents manquants dans les ménages tirés, des équipes d'enquête revisitaient les ménages avant de quitter le village le jour de l'enquête.

VI. Choix des examinateurs et des enquêteurs

Des examinateurs expérimentés chargés de conduire les équipes d'enquête sur le terrain étaient formés pendant deux jours. La formation portait :

- sur la manière de tirer les ménages dans une grappe
- sur les formulaires de collecte de données (Tablette ou fiche d'enquête)
- et aussi la codification simplifiée du trachome selon l'OMS.

Cette formation était sanctionnée par un test de validation.

Des enquêteurs étaient aussi formés :

- ❖ à l'utilisation de la tablette
- ❖ à l'utilisation du logiciel « SIWIFTINSIGHT»
- ❖ et au remplissage des fiches d'enquête. Ils devaient également valider leur formation.

VII. Travail sur le terrain

Après avoir obtenu l'accord du chef de village, un volontaire a été recruté dans chaque village pour guider l'équipe au sein du village.

Chaque individu était examiné (yeux) en vue de dépister les signes de trachome. L'œil droit était examiné en premier ensuite l'œil gauche.

Le visage de chaque enfant de 1 à 9 ans a été apprécié pour la présence ou non d'écoulements oculaire ou nasale

Un adulte du ménage était interrogé pour déterminer :

- la présence de la latrine (son utilisation était vérifiée par les enquêteurs).
- la source d'eau primaire

✓ Rôle de l'étudiant

Pour mener à bien le travail sur le terrain nous avons reçu une formation de mise à niveau (des informations sur les techniques de collecte de données et la conduite sur le terrain)

Notre rôle au cours de l'étude a consisté en un appui pour :

- le recueil de données
- la Vérification et le toilettage des données recueillies
- L'analyse des données

VIII. Le contrôle de la qualité

Après chaque ménage l'équipe contrôlait les données recueillies avant de passer au suivant.

Une seconde visite était organisée à la recherche des absents.

Un superviseur vérifiait et sauvegardait les données collectées dans les formulaires.

• Matériels :

- une loupe binoculaire frontale de grossissement 2,5,
- deux (2) torches,
- pommade tétracycline à 1 %,

- une caisse contenant les supports de l'enquête,
- Une tablette,
- un véhicule.

• **Composition de l'équipe :**

- un superviseur chargé de l'introduction de l'équipe dans chaque village mais aussi de la bonne marche de l'enquête
- Deux Assistants médicaux spécialistes en ophtalmologie
- deux enquêteurs
- un chauffeur.

IX. Technique et instruments de collecte de données

L'examen oculaire a été systématique pour le diagnostic des différentes formes de trachome

La codification simplifiée proposée par l'OMS a été notre référence selon la technique suivante :

- Eversion des deux paupières supérieures (chaque œil était examiné et codifié séparément)
- Examen à l'aide d'une loupe de grossissement 2,5 et une lumière suffisante (du jour ou de la torche) de la conjonctive tarsienne supérieure. L'examen commençait par les paupières et la cornée à la recherche de cils déviés ou de l'opacité cornéenne.

On procédait ainsi à l'éversion de la paupière supérieure pour examiner la conjonctive qui tapisse sa partie la plus rigide (conjonctive tarsienne).

La codification simplifiée de l'OMS a été utilisée selon les critères suivants :

- ❖ **Trachome inflammatoire Folliculaire (TF) :** consiste en la présence d'au moins 5 follicules sur la conjonctive tarsienne supérieure ;

- ❖ **Trachome inflammatoire Intense (TI)** : est caractérisée par l'épaississement inflammatoire prononcé de la conjonctive tarsienne qui masque plus de la moitié des vaisseaux profonds du tarse.
- ❖ **Trachome cicatriciel (TS)** : se traduit par la présence d'un tissu de cicatrisation nettement visible sur la conjonctive tarsienne,
- ❖ **Trichiasis Trachomateux (TT)** : est défini par un ou plusieurs cils frottant le globe oculaire. Les cils épilés sont aussi une évidence d'un trichiasis.
- ❖ **La présence d'opacité cornéenne (CO)** : opacité cornéenne évidente recouvrant l'aire pupillaire.

NB :

- Tous les signes à retenir doivent avoir une existence évidente.
- En cas de codification différente au niveau des yeux d'un même sujet, la codification la plus grave était à retenir.

Etait considéré trachomateux actif tout sujet présentant les critères de TF ou TI.

X. Traitement de données et analyse

Les données recueillies étaient nettoyées à partir du logiciel EXCEL, traitées avec Accès Microsoft (MAD) et analysées avec le logiciel statistique Epi Info version 7.

- **Les variables étudiées** : étaient :le sexe,l'age,la prévalence du trachome folliculaire chez les enfant de 1 à 9 ans ,du trichiasis trachomateux chez les sujets de 15 ans et plus puis dans la populations totale, la situation de latrine dans le ménage ,la situations de la source d'eau et l'aspect du vissage des enfants .

XI. Les Questions éthiques

Les autorités administratives étaient informées sur le but de l'enquête et les grappes tirées. Les chefs de village donnaient leur autorisation et participaient au recensement et à la sélection des ménages.

Les chefs de ménages concernés donnaient leur consentement éclairé.

Les individus adhéraient de façon volontaire à l'enquête.

Les cas de trachome actif recevaient gratuitement un tube de pommade tétracycline

Les cas de trichiasis étaient orientés vers les unités de soins au niveau du district sanitaire pour une prise en charge gratuite.

Les données recueillies ne servaient pas à d'autres fins et restaient confidentielles.

XII. Plan d'analyse

Pour le suivi et l'évaluation de l'endémie trachomateuse, les premiers indicateurs de résultat de l'étude étaient :

- la prévalence du TF chez les enfants de 1 à 9 ans
- la prévalence du TT chez les adultes de 15 ans et plus
- la prévalence du TT dans la population totale
- la couverture en eau
- la couverture en latrines

Les décisions de continuer ou pas, la mise en œuvre des différentes composantes de la stratégie CHANCE étaient prises sur la base de ces indicateurs.

V. RESULTATS

I. Caractéristiques socio -démographiques

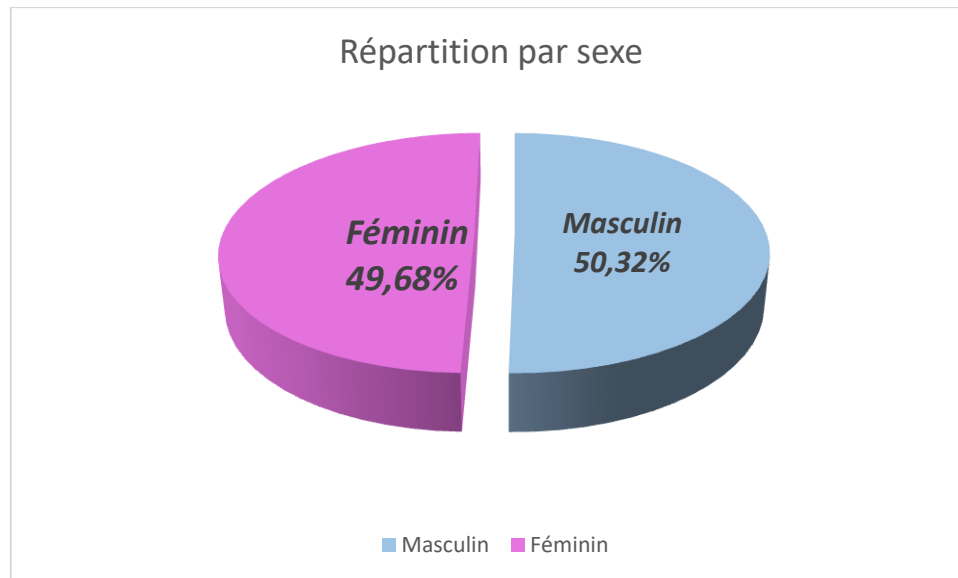


Figure 7 : **ENFANTS DE 1 A 9 ANS**

Dans l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans le sexe masculin était représenté avec une proportion légèrement supérieure à la moitié

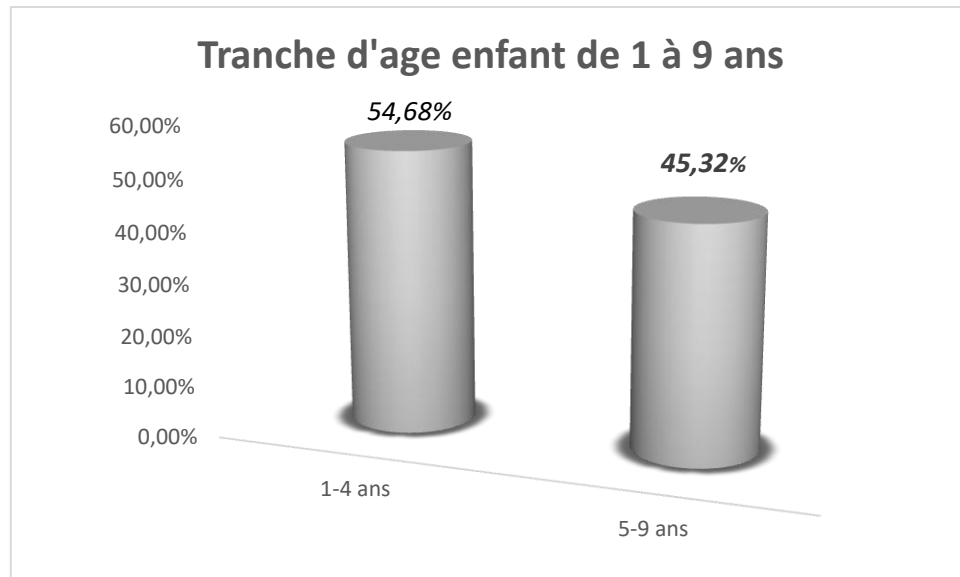


Figure 8 : Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans selon l'âge

Dans l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans la tranche d'âge de 1-4 ans représentait un peu plus de la moitié

ADULTES DE 15 ANS ET PLUS

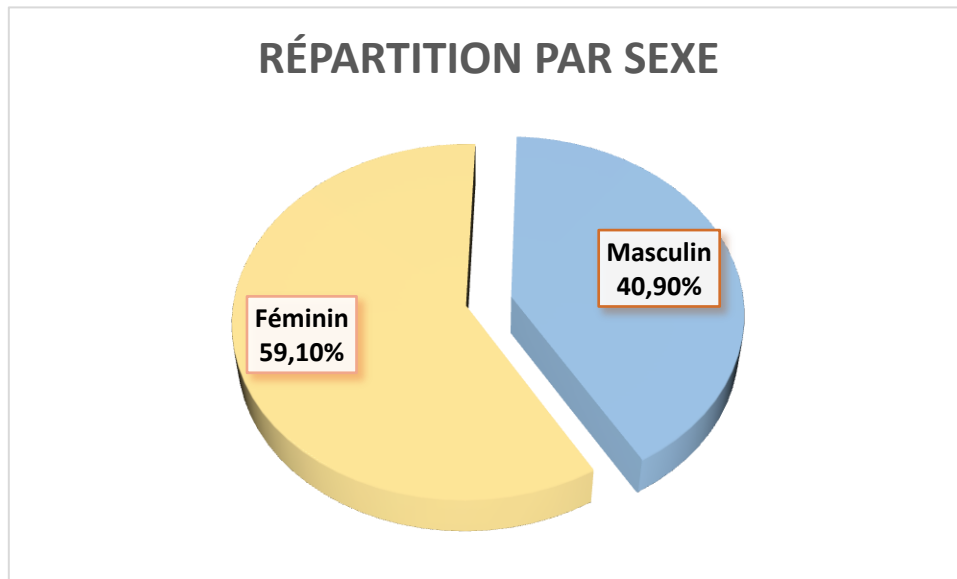


Figure 9 : Répartition de l'échantillon des sujets de 15 ans et plus selon le sexe

Dans l'échantillon des sujets de 15 ans et plus le sexe féminin représentait près de 60%

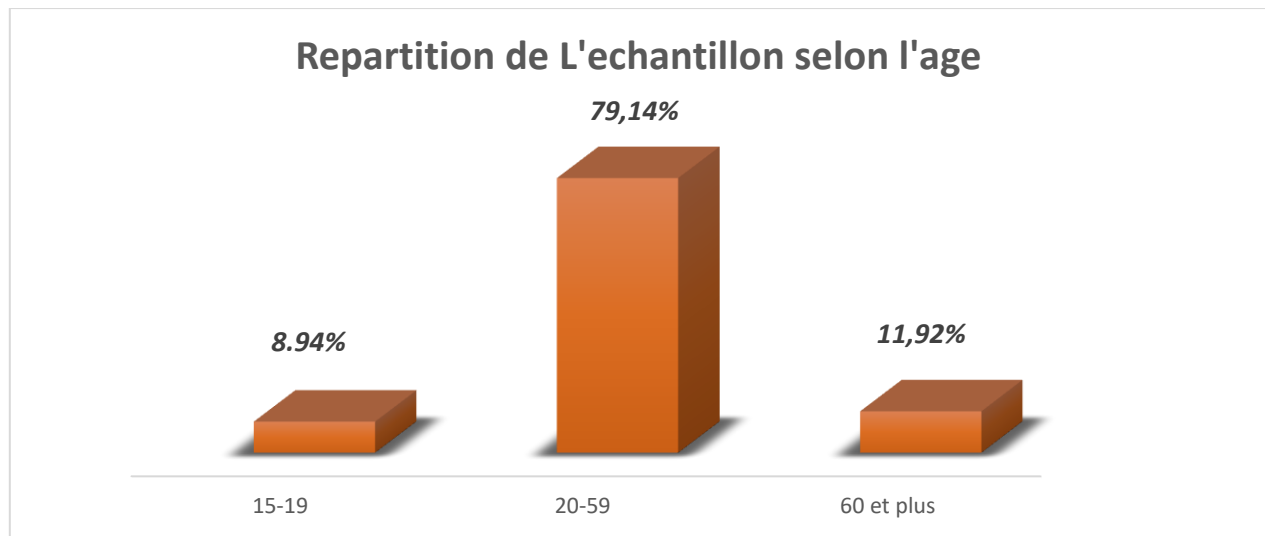


Figure 10 : Répartition de l'échantillon des sujets de 15 ans et plus selon la tranche d'âge.

La tranche d'âge de 20-59 ans était plus représentée dans l'échantillon des sujets de 15 ans et plus selon l'âge avec 79,14%

II. CARACTERISTIQUES CLINIQUES

Tableau I: Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans selon le statut de trachome Folliculaire (TF)

Trachome folliculaire	Fréquence	Pourcentage
Absence	1390	99.36%
Présence	9	0.64%
Total	1399	100.00%

- *Dans l'échantillon des sujets de 1-9 ans la prévalence du trachome folliculaire était **0,64%** avec un Intervalle de confiance (IC) 95% [0,34%-1,22%].*

- *La prévalence du trachome intense des sujets de 1- 9 ans était de 0%.*

Tableau II: Répartition de l'échantillon des sujets de 15 ans et plus selon le statut du Trichiasis trachomateux

Trichiasis Trachomateux (TT)	Fréquence	Pourcentage
Absence	1843	99.84%
Présence	3	0.16%
Total	1846	100.00%

- Dans l'échantillon des sujets de 15 ans et plus la prévalence du trichiasis trachomateux était de 0,16% avec un **Intervalle de confiance (IC) 95% [0,02%-0,34%]**.

Tableau III: Repartition du trichiasis trachomateux selon le sexe

Sexe	TT		Total
	Non	Oui	
Masculin	755	0	755
Feminin	1088	3	1091
TOTAL	1843	3	1846

- Il y'a un lien significatif entre le sexe et trichiasis trachomateux

Le sexe féminin développe plus le trichiasis que le sexe masculin

Test de fisher = 1.99

III. FACTEURS DE RISQUE

Tableau IV: Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9 ans suivant l'aspect du visage

Aspect du visage	Fréquence	Pourcentage
Propre	346	24.73%
Sale	1053	75.27%
Total	1399	100.00%

- Plus de $\frac{3}{4}$ des sujets de 1-9 ans avaient un visage sale avec un **Intervalle de confiance (IC) 95% [74,28%-76,66%]**

Tableau V: Répartition de l'échantillon des sujets de 1 à 9ans suivant le TF et l'aspect du visage

Aspect du visage	Trachome Folliculaire		Total
	Présence	Absence	
Propre	2	344	346
Sale	7	1046	1053
TOTAL	9	1390	1399

- Il y'a un lien significatif entre l'aspect du visage et le trachome folliculaire

L'aspect du visage sale expose au trachome

Test de Fisher = 1.75

Tableau VI: couverture en latrines

LATRINE	Fréquence	Pourcentage
Absence	267	14.46%
Présence	1579	85.54%
Total	1846	100.00%

➤ Plus de 85% des ménages possédaient une latrine

Tableau VII:Fréquence de l'utilisation des latrines

Utilisation latrines	Fréquence	Pourcentage
Utilisé	1579	100.00%
Pas utilisé	0	0.00%
Total	1579	100.00%

➤ 100% des latrines étaient utilisées.

Tableau VIII: Fréquence du type de latrines

Type latrines	Fréquence	Pourcentage
Traditionnel	1336	84.61%
Amélioré / moderne	243	15.39%
Total	1579	100.00%

➤ Les 4/5 des ménages possédaient une latrine de type traditionnel

Tableau IX: accessibilité en eau

ACCES A L'EAU	Fréquence	Pourcentage
Dans la concession	202	10.94%
Dans le village	1644	89.06%
Total	1846	100.00%

➤ Seulement 10% des ménages enquêtés avait accès à l'eau dans la concession

Tableau X:Fréquence scolaire

Scolarisation	Fréquence	Pourcentage
Non scolarisé	726	62.48%
Scolarisé	436	37.52%
Total	1162	100.00%

➤ Plus de 62 % des enfants en âge scolaire ne fréquentaient pas l'école

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Il s'agissait d'une étude transversale par sondage aléatoire à deux degrés. Notre étude a été réalisée pour la période du 07 au 18 Décembre 2018 dans le district sanitaire de Nioro du Sahel. L'enquête a concerné 20 villages du district. Elle a permis :

- D'évaluer la prévalence du trachome actif chez les patients de 1 à 9 ans, celle du trichiasis trachomateux chez les sujets de 15 ans et plus
- aussi de suivre l'évolution de la prévalence du trachome dans le district sanitaire de Nioro du Sahel suite à l'enquête de 2009.

I. Caractéristiques socio -démographiques

1) Selon le sexe :

a) Chez les enfants de 1 à 9 ans :

Notre étude a concerné **1399** sujets de 1 à 9 ans le sexe masculin étaient représenté avec une proportion légèrement supérieure à la moitié avec un sex ratio M/F de 1,01

Ces proportions reflètent parfaitement la répartition dans la population générale du district selon EDS IV [16] et le recensement général de la population de 2018[17]

b) Sujets de 15 ans et plus :

Notre étude a concerné **1846** sujets de 15 ans et plus : le sexe féminin était représenté à plus de la moitié avec un sex ratio M/F de 0,69

Ces résultats sont un peu similaires à ceux retrouvés dans l'enquête réalisée par **M.DRISSA.B** en 2009 à NIORO où le sex ratio M/F retrouvé était de 1,09 chez les enfants de 1 à 9 ans et de 0,6 chez les adultes de 15 ans et plus.

2) Selon L'âge :

a) Chez les sujets de 1 à 9 ANS :

La tranche d'âge de 1-4 ans représentait un peu plus de la moitié

b) Chez les sujets de 15 ans et plus :

La tranche d'âge de 20-59 ans était la plus représentée. Ces tranches d'âge étaient également celles qui étaient les plus représentées dans l'enquête de 2009 par **M.DRISSA.B.**

II. Caractéristiques cliniques des sujets

1) Prévalence du trachome folliculaire chez les sujets de 1 à 9 ans

En 2009 une étude a trouvé un taux de prévalence du trachome actif de 8,50% à Nioro [6] **En 2018 notre étude a trouvé un taux de prévalence de trachome folliculaire dans le district sanitaire de NIORO du sahel de 0,64%, une prévalence qui a considérablement diminué par rapport à celle de 2009. Ce taux est en dessous du seuil d'élimination TF 5%.**

Cette diminution serait probablement due à l'implémentation de la stratégie CHANCE à travers l'amélioration des conditions de vie des populations en faveur du changement de l'environnement mais aussi les différents rounds de traitement de masse effectués. En 2014 une étude a trouvé un taux de prévalence globale de trachome folliculaire dans le district sanitaire de Dioila de 0,06% [18]

En 2012 une étude réalisée dans le cercle de Banamba a montré une véritable baisse de la prévalence du trachome folliculaire à 4,5% grâce à un nouveau cycle de traitement de masse à l'azythromycine, en plus des activités de nettoyage du visage et changement environnemental 3 années après 2009, année où la prévalence était à 17,2% [19].

Une étude réalisée à l'université de Cambridge, Royaume Uni par Ngondi et coll a également permis de montrer que la mise en œuvre de la stratégie CHANCE a des effets protecteurs contre le trachome.[19]

En 2005 une enquête de prévalence réalisée par une équipe de l'IOTA dans les régions de Mopti et Ségou a trouvé des taux de prévalences en régression dans les cercles de Bla (9,2%), San (11%), Tominian (12,4%) et Koro (22,7%) , 10 ans après la grande enquête nationale[20]

L'intérêt principal de cette enquête menée à Nioro du Sahel en décembre 2018 résidait dans l'évaluation où nous avons retrouvé des prévalences de trachome folliculaire largement en dessous du seuil d'élimination.

2) Prévalence du trichiasis trachomateux chez les sujets de 15 ans et plus :

Dans notre étude le taux de trichiasis était estimé à 0,16% chez les sujets de 15 ans et plus, ce taux est nettement plus bas que celui de 2009 qui était de 1,20% et légèrement en dessous du seuil d'élimination TT 0,1%. Ceci serait attribuable aux différentes campagnes de chirurgie de masse menées au cours de ces dernières années par le PNSO.

Dans notre étude, le sexe est apparu comme un facteur intervenant dans la survenue du trichiasis, Il y'a un lien significatif entre le sexe et trichiasis trachomateux. Le sexe féminin développe plus le trichiasis que le sexe masculin. Cet état s'explique par le fait que les femmes sont plus exposées au réservoir de l'infection qui est le jeune enfant de 1 à 9 ans.

III. Facteurs de risque :

1) Selon l'aspect du visage dans les ménages enquêtés :

- Selon notre enquête, Plus de $\frac{3}{4}$ des sujets de 1-9 ans avaient un visage sale, Ce résultat reste supérieur aux résultats de 2009 avec 63,20% ; Notre études a démontré qu'il y'a un lien significatif entre l'aspect du visage et le trachome folliculaire.

L'aspect du visage sale expose au trachome.

En effet, il a été démontré que le fait d'avoir le visage sale doublait le risque d'être trachomateux [21] car la saleté du visage associe sécrétions pathologiques des yeux, du nez.

Cette saleté attirerait des mouches vectrices de la maladie, d'où l'importance du lavage du visage. Ainsi, le nettoyage du visage apparaît comme une pratique d'hygiène aisément praticable, non coûteuse produisant de bons résultats en matière de lutte contre le trachome. D'où la nécessité d'amener les parents à prendre soin quotidiennement de l'hygiène des enfants.

2) Selon la présence de latrines dans les ménages enquêtés :

Au cours de notre études 100% de latrines était utilisé et plus de 4/5 des ménages enquêtés possédaient une latrine de type traditionnel, ce résultat reste un peu similaire à celui de 2009 avec 98,7%.

En effet, les latrines permettent de maîtriser les pollutions à partir des fèces et de limiter les contaminations à partir des mouches qui sont reconnues comme les principaux vecteurs de la maladie [22].

De multiples études réalisées ont montré une diminution des prévalences quand existaient les latrines dans une concession [23].

Cependant la présence des latrines et leur utilisation seule ne suffisent pas pour réduire la densité des mouches. Elles doivent être maintenues dans un certain état de propreté afin de ne pas devenir des lieux de prolifération de mouches.

3) Selon l'existence de source d'eau :

Dans notre étude seulement 10% des ménages enquêtés avait accès à l'eau dans la concession,

Dans la lutte contre le trachome l'eau joue un rôle très important par son accessibilité, sa quantité, sa disponibilité et surtout son utilisation. Dans notre étude, tous les ménages avaient accès à une source d'eau se trouvant soit dans le village (90%) soit dans la concession (10%). Ceci est un atout pour éliminer le trachome à Nioro. Cependant, nous observons que la proportion des populations s'approvisionnant en eau dans le village est beaucoup plus élevée. Ainsi pour s'approvisionner les populations sont obligées de se déplacer de leurs maisons vers les sources d'eau. Or, ces sources d'eau sont souvent des points de forte concentration humaine à certaines heures de la journée notamment en début de matinée et en fin d'après-midi où les files peuvent être longues.

Des efforts non négligeables à fournir subsistent donc encore pour s'approvisionner en eau. Ceci pourrait amener les populations et plus précisément les femmes qui sont

chargées de s'acquitter de cette tâche à ne pas s'approvisionner en quantité suffisante vu qu'elles doivent aussi s'adonner à d'autres travaux domestiques. Ainsi, pour ne pas fournir d'effort supplémentaire en matière d'approvisionnement en eau, ces dernières sont des fois obligées de gérer avec parcimonie leurs collections d'eau. Du coup, les fréquences des bains et de lavage de visages des enfants sont diminuées.

Et cette hypothèse nous amène à dire que nous pourrions consolider nos résultats sans trop de difficultés si chaque concession disposait d'un point d'eau.

4) Selon la fréquentation scolaire :

Plus de 62 % des enfants en âge scolaire ne fréquentaient pas l'école, cela joue défavorablement sur la prévalence du trachome.

L'étude de DOMWA.R réalisée en 2012 dans le district de Kolofata dans la localité Ndaba au Cameroun sur les facteurs favorisant le trachome a trouvé pour le niveau primaire 37,71% et 9,68% pour le niveau secondaire chez les enfants scolarisés contre 51,61% chez les non scolarisés. [24]

Au Mali, Schemann déclare :

« La fréquence du trachome chez les enfants apparaît inversement liée à la scolarisation. Les pays où le trachome actif est le plus fréquent sont ceux où le taux de scolarisation des enfants sont les plus bas et où peu d'adultes savent lire et écrire ». [10]

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1. Conclusion :

Au terme de notre étude, nous dirons que la situation épidémiologique en 2018 au sein du district sanitaire de Nioro du Sahel est satisfaisante par rapport à celle de 2009.

En effet, le trachome n'est plus un problème de santé publique dans le district de Nioro avec des prévalences respectives de 0,64% et 0,16% pour le trachome folliculaire et le trichiasis trachomateux, dans la population générale la prévalence du TT est de 0,08%. Les seuils d'élimination étant atteints. (TF inférieur à 5% chez les enfants de 1 à 9 ans, TT inférieur 0,2% chez les sujets de 15 ans et plus).

Ce recul de la maladie serait dû non seulement à l'intensification des efforts de lutte par les autorités sanitaires, mais aussi au changement de comportements des populations. Cependant le phénomène d'acquisition de l'eau dans la concession reste problématique dans le district et constitue une charge supplémentaire de travail pour les femmes et expliquerait la forte proportion d'enfant à visage sale obtenue.

2. Recommandations :

Aux autorités politiques de Nioro

- ⌚ Assurer une politique de l'eau pour tous à travers les programmes d'installation d'adduction d'eau courante moderne ou sommaire à l'intention des populations défavorisées et exposées.

Aux autorités sanitaires du district sanitaire de Nioro

- ⌚ Faire des programmes de sensibilisation et d'information en faveur de la promotion du nettoyage du visage et de l'hygiène de l'environnement.
- ⌚ Intégrer les soins oculaires primaires dans le paquet minimum d'activité (PMA) afin de faciliter la prise en charge des cas de trachome et de trichiasis.

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Revue de l'OMS 1997-1998.**
2. **OMS** : trachome, aide-mémoire ; N°382 Juillet 2017.
3. **IOTA/OCCGE-OMS** Cartographie du trachome dans la sous-région.
<http://www.iotaoccge.org/trachome.html>
4. **SCHEMANN. JF, SACKO.D, BANOU.A, BAMANIS, BORE .B, COULIBALY. S, ELMOUCHTAHIDE.** MA Cartographie du trachome au Mali : Résultats d'une enquête Nationale. Bulletin OMS, 70,6: 599-606
5. **Élimination mondiale du trachome cécitant**
Résolution de l'Assemblée mondiale de la Santé (WHA51.11)
6. **M.Bouaré.D** : SURVEILLANCE POST ENDEMIQUE DU TRACHOME DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE NIORO APRES 3 ANS DE PAUSE THERAPEUTIQUE : RESULTATS DE L'ENQUETE 2009 ; Thèse de Médecine Bamako 2011.
7. **Chachoua. L.** Ophtalmologie S6 Clinique. Alger: O.P.U Réimpression 2004.94- 99
8. **Coscas.G** ; Cornand.G Revue internationale du trachome et de la pathologie oculaire Tropicale et subtropicale et de Santé publique, Année 2000/2001/2002.
9. **Netter F.** Planches d'anatomie humaine. Elsevier Masson. 2011. 5ème Edition.
Traduction de Pierre Kamina
- 10.**Le trachome Jean-François Schémann** ; IRD Éditions, 2008
- 11.**Centre carter.** Mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome
- 12.**WHO /PBL/96.56** « Lutte contre le trachome : perspectives »
- 13.**Taylor H.R.** A simple method for assessment of association between synanthropic flies and trachoma. Am J. trop-Med-hyg.1988, 38(3): 623-627.
- 14.**Resnikoff S, Queguiner.** Trachome: Encyl Med Chir, Ophtalmologie, Elsevier, Paris, 8.037G-10, 21-140 A10, 2000

- 15. Chami Y, Khazrayi et al.** Etat d'avortement de l'essai communautaire randomisé de l'azithromycine à 1% dans le traitement du trachome Royaume du Maroc 1997
- 16. Enquête démographique de la santé 2018 Mali**
- 17. Recensement général de la population et de l'habitat 2018 Mali**
- 18. M. GUETABA Dandaba** ENQUETE SOUS-DISTRICTS SUR LA PREVALENCE DU TRACHOME A DIOILA EN 2014 thèse de Médecine Bamako 2015
- 19. Dao M.** : Le trachome dans le cercle de Banamba après 6 ans de mise en œuvre de la stratégie chance. Thèse de Médecine Bamako 2013
- 20. Bamani S., Diawara A., Dembélé A., Dembélé M., Telly A, Simaga S.Y.** Le trachome dans le cercle de Douentza, 10 ans après l'enquête de 1997/ mali médical.
- 21. DAWSON C.B. & SCHALTER J.** Strategies for treatment and control of treatment and control of blinding trachoma Cost-effectiveness of tropical or systemic antibiotics *Reviews of Infectious Diseases*, 7(6), 768-773, 1985.
- 22. Mombaga BB, Katal SJ, Turner lynch-M, Munoz B, Kaqpozapa** Hygiene factor and increased risk of trachoma in central Tanzania.
- 23. Ngonde Mbagou L.** : Surveillance post endémique du trachome dans le district sanitaire de Koulikoro en 2009. Thèse de Médecine Bamako 2010
- 24. DOMWA. R** : Facteurs favorisant le trachome dans la localité de Ndaba, district de Kolofata en 2012.

ANNEXES

Liste des grappes dans le district sanitaire de Nioro du Sahel

**GRAPPES DU DISTRICT SANITAIRE
DE NIORO**

Grappes	Aire de sante	VILLAGES	Pop en 2018
G1	AWOINI	Boulou Rangabé	597
G2	Tichitt	Diaka	7723
G3	Tichitt	Madonga	2851
G4	Korera Kore	Gakou	1267
G5	Korera Kore	Lakoulé	4272
G6	Troungoumbe	Troungoumbe	11031
G7	Tourourou	Tourourou	5240
G8	Tourourou	Bana	2408
G9	Youri	Arfounda	1615
G10	Dianweli counda	Kabala	1877
G11	Gadiaba kadiel	Gadiaba kadiel	2370
G12	Yerere	Yerere	6908
G13	Yerere	Korokodio	2142
G14	Guetema	Samba lambé	657
G15	Tintiba	Kahi ouolof	1008
G16	Daye coura	Daye coura	8079
G17	Daye coura	Siringo	2171
G18	Sandare	Sandare	9100
G19	Sandare	Guonouguedeou	1151
G20	Baniré Koré	Koira	151
G21	Diabigué	Kidinga	2939
G22	Gavinane	Gavinane	7179
G23	Simby	Kofoulabé	1755
G24	Simby	GuemouMalinké	2203
G25	Diabidiala	GASSA	1555
G26	Monzombougou	Monzombougou	1516
G27	Assatiemala	Assatiemala	3059
G28	Diarrah	Bouli	706
G29	Gogui	Gogui	4217
G30	Farandalah	Farandalah	4586

Œil droit

Œil gauche

Y A
TIL UN
SIGN
DE
TRACH
OME?
NON=0
;
OUI=1
;
ILS
N'ONT
PAS
ETE
EXAMI
NES=9
9

SI CAS
DE
EST-CE
QUE LA
PERS
ONNE
N'A
JAMA
IS
ETE
OPER
EE ?
0=N'A
JAMAIS E
OPERE ;
1=RECID
E ;
99=PAS
TT

ID. #	No m	Sexe (M =0/ F=1)	Âge	Prés ent= 0 Abs ent=1 Refus =2 Ecole =3	Ecole Pas l'age =99 Non= 0 Oui= 1	Zithro / Pde 1%		Dé ch ar ge N as al =1 oc ul air e= 2 A uc un e= 0	TT =4	C O =5	T F =1	TI =2	T S =3	TT =4	C O =5	T F =1	TI =2	T S =3	
						O= 1/ N= 0	Nb e fois												
01																			
02																			
03																			
04																			
05																			
06																			

07																			
08																			
9																			

FICHE D'ENQUETE DE PREVALENCE DU TRACHOME

Initiales de la personne saisissant les données : 1 ____ 2 ____

Section 1

No. d'Identification	Unique	No. Grappe	No. Ménage		District		Aire de santé
Village				Date : /.../.../...	Initiales d'Examineur		Initiales du rapporteur :

Section 2 : Interroger un membre adulte du ménage

consentement Non=0 ; Oui=1

chefma n	Nom du chef de ménage		res	Nombre de personnes vivant dans le ménage	
latrine	Le ménage dispose-t-il d'une latrine ? (non=0, oui=1)		Util_1 at	S'il y a une latrine : y'a-t-il une preuve jusqu'à la porte, présence de matière fécale <i>Pas utilisé=0, Utilisé=1</i>	d'utilisation ? (chemin battue / fosse) ?
eau	Où se trouve votre source d'eau principale ? <i>Dans la concession = 1 Dans le village =3</i>			= 2 <i>Hors du village</i>	S'il y a une latrine, quel type est-il ? la traditionnel=0 ; améliorée / moderne=1

Section 3: Enregistrez toutes les personnes vivant dans le ménage et examinez chaque personne présente

Fiche signalétique

Nom : DIA

Prénom : AISSATA A

Titre de thèse : Etude de la prévalence du trachome dans le district sanitaire de Nioro du sahel en 2018.

Année universitaire : 2018 – 2019

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : ophtalmologie, santé publique

Résumé :

Le trachome est une kérato-conjonctivite transmissible. Le germe spécifique est le *Chlamydia trachomatis*.

Dix ans après la dernière enquête de surveillance post-endémique réalisée dans le district de Nioro en 2009, la nôtre de type transversal par sondage aléatoire à deux degrés, elle a été réalisée dans le but d'évaluer la prévalence du trachome dans le district sanitaire de Nioro du sahel qui s'est déroulée en Décembre 2018 et portait sur 3245 individus enquêtés dont 1399 enfants de 1 à 9 ans. Nous avons obtenu dans le district une prévalence de 0,64 % de trachome folliculaire chez les enfants de 1 à 9 ans et une prévalence de 0,16% pour le trichiasis trachomateux chez les sujets de 15ans et plus.

Nous dirons que la situation épidémiologique en 2018 au sein du district sanitaire de Nioro du Sahel est satisfaisante par rapport à celle de 2009.

En effet, le trachome n'est plus un problème de santé publique dans le district de Nioro avec des prévalences respectives de 0,64% et 0,16% pour le trachome folliculaire et le trichiasis trachomateux. Les seuils d'élimination étant atteints, avec le TF inférieur à 5% chez les enfants de 1 à 9 ans, TT inférieur 0,2% chez les sujets de 15 ans et plus.

Mots clés : Trachome folliculaire – Trichiasis – District sanitaire de Nioro du Sahel

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 !