

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple -Un But -Une Foi

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DELA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE
BAMAKO (USTTB)



U.S.T.T-B

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)

ANNEE ACCADEMIQUE: 2012- 2013



N°.../M

TITRE

**LE TRACHOME DANS LA REGION DE TOMBOUCTOU
APRES 3 ANS DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE
CHANCE:
RÉSULTAT DE L'ENQUÊTE 2011**

THESE

Présentée et soutenue publiquement, le 23 /01/ 2013

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

PAR :

M. Salifou TRAORE

Pour l'obtention du grade de Docteur en MEDECINE (Diplôme d'état)

JURY

Président : Pr. Tieman COULIBALY

Membre : Dr. Albert BANOU

Co-directeur : Dr. Mamadou DEMBELE

Directeur de thèse : Pr. Sanoussi BAMANI

DEDICACES

Je Dédie ce Travail à :

A ALLAH LE TOUT PUISSANT ET LE MISERICOR DIEUX

Merci de m'avoir donné la chance et le courage de mener à bien ce travail.

A mon père : BEGUE TRAORE

Ton soutien moral, affectif et matériel ne m'a jamais fait défaut.

Ton souci permanent d'une meilleure éducation de tes enfants et ton amour sans borne pour les études ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Ce travail est le fruit de ta patience et de tes sacrifices.

Tu incarnes la rigueur et la droiture. Tes conseils, bénédictions et prières m'ont toujours servi. Puisse ton exemple m'inspirer tout au long de mon existence en témoignage de ma reconnaissance et de mon affection.

Merci, Papa ! Que Dieu le tout puissant te garde aussi longtemps que possible au près de nous.

A ma mère : SALI KONATE dite « YAFO »

Brave femme, « YAFO » des femmes et des hommes, « YAFO » des grands et des petits ; Tu as guidé mes premiers pas dans la vie et travaillé durement pour que tous tes enfants aient une assise solide pour affronter le dur combat de la vie.

Ton infinie tendresse, tes sacrifices, tes bénédictions, tes encouragements, tes câlins, tes longues prières ne m'ont jamais fait défaut.

Chère Maman, merci pour le souci que tu as toujours eu pour la réussite de tes enfants. J'ai en mémoire cette peur que tu éprouves la veille de toutes les épreuves de fin d'année scolaire ou académique qu'un de tes enfants doit subir. Sois heureuse en ce jour, où un de tes fils te fait connaître la joie, la paix du cœur.

Je ne trouverai jamais assez de mots pour exprimer toute ma tendresse et tout mon amour. Puisse Dieu le tout puissant t'accorde longévité pleine de santé, car j'aurai toujours besoin de toi pour guider mes pas.

A ma femme: SALI KONATE

Ce travail est le vôtre soyez en fière et je vous aime de tout mon cœur.

Qu'ALLAH nous accorde bon foyer.

A mes beaux parents : SEYDOU KONATE , MARIAM PAOUE, LADJI KONATE

Toute ma reconnaissance et toute ma gratitude pour l'amitié, l'amour, et l'affection que vous m'avez offerte. Que cette thèse soit les vôtres.

A toutes les victimes du **TRACHOME** et particulièrement ceux du Mali

REMERCIEMENTS

J'adresse mes sincères remerciements à :

Au corps professoral et à tout le personnel de la faculté de médecine et d'Odonto stomatologie (FMOS) ;

Pour votre enseignement et éducation scientifique. En plus du savoir vous nous avez appris le savoir faire et le savoir être. Nous sommes très fiers d'avoir été l'un de vos apprenants. Trouver ici l'expression de toute ma gratitude.

A mes oncles et tantes

Vous m'avez toujours témoigné votre affection. Votre chaleur ne m'a pas du tout manqué. Ce travail est le votre.

A mes frères et sœurs

Votre soutien ne m'a jamais fait défaut. Que nos liens fraternels se resserrent davantage. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A mes cousins et cousines, neveux et nièces

Votre respect et votre admiration pour moi m'ont toujours exhorté à plus de persévérance ; je vous souhaite plein succès dans la vie.

Au médecin DIRECTEUR ET adjoint du CSCom : Dr DIALLO HAMED ET DR CISSE IBRAHIM

Vos sages conseils, vos soutiens moraux et pédagogiques ne m'ont jamais fait défaut. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude et de ma reconnaissance.

Au personnel du CSCom de Yirimadio

Je vous remercie pour l'estime, l'attention et l'amour que vous m'avez témoigné. Recevez ici ma profonde gratitude.

Au Président et à tous les membres de l'ASACOYIR

A mes amis (es) de la faculté:

DR DEMBELE SALIA, DR COULIBALY MAMOUTOU, DR DOUBIA LASSINE,
DR KONATE ABOU, DR TRAORE OUMA,

A mes camarades et collègues internes et docteurs du CSCom :

Dr OUOLOGEM, Dr SOW NOUHOUM, Dr Douro OUOLOGUEME,, Dr SANOU Clémence, Dr Sambou MAGANE, DR DIARRA MOUSSA, Boubou TRAORE,

Mamadou BAMBA, Kalifa TOGOLA, Bédi CISSE, Samba DIALLO, Arouna COULIBALY, , Moussa DOUMBIA, Bouri OUOLOGUEME, Bourama DIARRA. Ce travail est le fruit de vos efforts conjugués. Je saisis cette opportunité pour vous faire part de ma profonde reconnaissance. Merci pour votre constante disponibilité.

Tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce travail et dont les noms ne sont pas cités, trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

I INTRODUCTION

Le trachome est à la fois une des maladies les plus répandues du globe et une des plus anciennes [1].

Première cause de cécité évitable au monde, le trachome est une kérato-conjonctivite transmissible, d'évolution généralement chronique, caractérisé par la formation de follicules, une hyperplasie papillaire, un pannus cornéen et entraînant des lésions cicatricielles typiques responsable de la cécité (définition des experts de L'OMS – 1955) [2]. L'agent responsable de l'inflammation de la conjonctive est un micro-organisme, *Chlamydia trachomatis*[2].

Le trachome reste donc une maladie d'actualité, l'on comprend la raison des innombrables travaux et réunions internationaux qu'il provoque et l'existence de sociétés et d'instances internationales qui lui sont à peu près exclusivement consacrés [24]. Il est une cause majeure de cécité, qui touche des personnes très pauvres vivant en milieu rural, pour qui l'accès à l'eau et à l'assainissement reste limité [25]. L'OMS, d'après les dernières estimations, pense que le trachome actif affecte plus de 84 millions dont environ 8 millions ont une déficience visuelle. Il était par le passé endémique dans la plupart des pays. Il est responsable actuellement de plus de 3% des causes de cécité dans le monde [26]. 10 millions de personnes présentent des complications cécitantes de la maladie (l'entropion trichiasis) et probablement 7,6 millions de personnes ont déjà perdu la vue[27].

Dans la sous région Ouest africaine une étude de prévalence du trachome actif réalisée 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 [5]. En 2000 on a retrouvé une prévalence du trachome actif de 35,1% chez les enfants de moins de 10 ans en Guinée Conakry [6].

Une autre étude effectuée au Sénégal en 2000 avait trouvé une prévalence du trachome chez les enfants de 0-10 ans à 10,8% et celle du trichiasis trachomateux à 2,60% chez les femmes de plus de 14 ans hormis Dakar [28].

Une enquête menée sur l'ensemble du territoire malien en 1996 et 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% [7]

Pour la Région de Tombouctou ces chiffres étaient de 32% pour le Trachome actif contre 1,2% pour le Trichiasis trachomateux.

L'enquête réalisée en 2005 par une équipe de L'IOTA dans les régions de Mopti et Ségou a montré une prévalence assez faible (9,2%) de TF dans le cercle de Bla, 11% à San, 12,4% à Tominian et 22,7% dans le cercle de Koro. Dans les quatre cercles, la prévalence de TT dépassait 1% et atteignait même 4% dans le cercle de Koro. Une enquête réalisée par Barry F à Ménaka dans la région de Gao avait trouvé des taux de 22,95% pour le trachome actif contre 0,13% pour le trichiasis trachomateux.

L'OMS dans le cadre de la lutte contre la cécité a créé en 1996 : L'ALLIANCE de l'Élimination Mondiale du Trachome cécitant d'ici l'an 2020 (EMT 2020) ou « Global Elimination of trachoma for year 2020 » (GET 2020) en élaborant une stratégie globale : la stratégie « CHANCE » qui associe [3] :

CH = chirurgie du trichiasis

A = Antibiothérapie : traitement antibiotique des formes évolutives

N = Nettoyage du visage

CE= Changement de l'environnement : en vue d'éliminer de façon définitive le trachome cécitant. Il faut noter que les traitements de masse réalisés dans la région de TOMBOUCTOU dans ces 3 années précédentes avaient concerné 410 710 sujets en 2008 ; 495 140 sujets en 2009 ; et 547 527 sujets en 2010.

C'est dans le cadre de la lutte contre le trachome après la mise en œuvre de quelques années de traitement de masse à l'Azithromycine et à la pommade tétracycline 1% dans la Région de Tombouctou que ce travail a été initié principalement pour mesurer l'impact de ce traitement de masse et de la mise en œuvre de la stratégie « CHANCE », déterminer les facteurs de risques liés au trachome et fournir au Programme de nouvelles bases de données. A cet égard le Centre Carter (CC), HKI et le Gouvernement américain à travers

l'USAID et son programme des Maladies Tropicales Négligées, qui soutiennent les efforts de lutte contre le trachome au Mali et le Programme National de lutte contre la cécité (PNLC) nous ont fourni l'opportunité de réaliser ce travail.

1- Objectifs

1- a - Objectif général

Evaluer la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome dans la Région de Tombouctou après 3 ans de sa mise en œuvre.

1. b - Objectifs spécifiques

- 1- déterminer la prévalence du trachome actif chez les enfants de 1 à 9 ans dans la Région de Tombouctou
- 2- déterminer la prévalence du trichiasis trachomateux chez les sujets de 15 ans et plus dans la Région de Tombouctou
- 3- déterminer les facteurs de risque liés au trachome dans la Région de Tombouctou
- 4- fournir au Programme National de Lutte contre la Cécité des nouvelles bases de données et l'orienter pour les interventions des différentes composantes de la stratégie CHANCE.

I-Généralités et Définition:

Le mot trachome vient des racines grecques, signifiant « rugueux » et « enflure », en référence à l'aspect de la conjonctive tarsienne [3].

Le trachome est une maladie très ancienne, connu au 27^{ème} siècle avant Jésus Christ par les chinois, et parfaitement décrit par les Grecs dans l'antiquité, mais demeure au 21^{ème} siècle un problème de Santé publique.

Le trachome est une kératoconjonctivite transmissible, d'évolution chronique due à *Chlamydia trachomatis* dont la primo infection touche surtout les enfants.

L'infection provoque une inflammation qui se traduit par une rougeur, des écoulements, des follicules, et un gonflement de la membrane tapissant la face interne des paupières.

A la suite d'infections répétées, généralement pendant plusieurs années, 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 se retournent vers l'intérieur et frottent la cornée, affection que l'on appelle entropion/trichiasis. Le frottement permanent des cils sur la cornée provoque l'apparition de cicatrices blanches qui entraînent la perte de vision et la cécité [32].

1-Epidémiologie et répartition géographique

Le trachome se répartit de façon inégale dans le monde. C'est un véritable fléau social mondial puisque l'OMS estime à 84 millions de personnes le nombre de trachomateux disséminés dans les 55 pays endémiques essentiellement en Afrique et au Moyen-Orient. Quelques pays des Amériques et d'Asie sont également touchés [9]. Dans les pays industrialisés il a disparu progressivement avec l'amélioration des conditions socio économiques et des habitudes sanitaires. Il persiste encore sous forme de foyers résiduels dans certains pays de l'Amérique centrale et de l'Amérique du sud [2].

Aujourd'hui, la maladie sévit essentiellement dans les zones rurales pauvres des pays d'Afrique, de certains pays de la Méditerranée orientale. Elle reste également endémique dans plusieurs pays d'Asie.

La distribution géographique du trachome hyper endémique cécitant correspond à la ceinture de la pauvreté du globe [16]

2- Agent Pathogène :

Il s'agit d'une infection bactérienne causée par une bactérie appelée *Chlamydia trachomatis* découverte en 1907 à Java par Prowaczek et Halberstaedter en pratiquant des frottis conjonctivaux. Il possède tous les caractères des bactéries mais soumis à un développement par cycle intracellulaire obligatoire [2](parasitisme), ce qui rend forcément l'utilisation d'antibiotiques à bonne pénétration intracellulaire sur le plan de la thérapeutique.

L'immunofluorescence a permis de distinguer 15 sérotypes (les sérotypes A, B, Ba, C,) de virulences différentes. Ils sont responsables du trachome et des conjonctivites à inclusion [6].

3-Physiopathologie :

L'infection par *Chlamydia trachomatis* est limitée aux cellules épithéliales. La réponse immunitaire est peu importante et se traduit par l'apparition d'anticorps dans le sérum et dans les larmes. L'immunité cellulaire est marquée par la formation, dans la couche sous-épithéliale de la conjonctive de follicules lymphoïdes et d'infiltrats de plasmocytes, de lymphocytes et de macrophages contenant des corps élémentaires trachomateux. L'épithélium conjonctival s'amincit et les cellules (où prédominent les lymphocytes T) et la nécrose des centres germinatifs lymphocytaires seraient responsables de la lésion cicatricielle du tissu conjonctif aboutissant au trichiasis. La fibrose évolutive, due à la persistance de la stimulation antigénique est favorisée par les réinfections.

Des études montrèrent que 6 à 8 semaines après son inoculation antigénique dans la conjonctive, *Chlamydia trachomatis* n'est plus décelable et que la stimulation antigénique qui persiste serait due à la principale protéine de la membrane externe du germe *Chlamydia*, libéré par la bactérie vivante lors de la réplication guérissant rapidement spontanément et sans séquelles [10].

4-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 [10].

Le réservoir de la bactérie est l'homme. La contagiosité du trachome est certaine, mais relative. Le rôle vecteur des mouches a été démontré par Nicolle, Cuenod et Blanc mais elles sont davantage le vecteur des conjonctivites saisonnières[2]

5 - Clinique :

Le diagnostic du trachome est essentiellement clinique.

Le trachome est une maladie chronique, son évolution ne présente aucun caractère cyclique mais peut durer de nombreuses années et même toute une vie [2]

L'affection est particulièrement polymorphe selon le sérotype, le terrain ou les nombreux facteurs aggravants déjà cités.

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

TF = trachome folliculaire inflammatoire avec 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 au moins frotte le globe oculaire. Les cils épilés sont aussi une évidence d'un trichiasis.

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

a - Diagnostic positif :

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 [2]

b - Diagnostic différentiel :

Se pose avec les autres chlamydioses oculaires :

Conjonctivite à inclusion du nouveau-né,

La folliculose infantile,

La limbo- conjonctivite endémique des tropiques (LCET) [2].

c- 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) [2]

6-CARTE DE CODAGE DU TRACHOME[7]

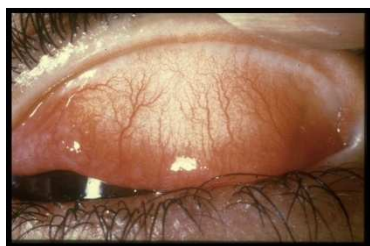


PHOTO 1 : Conjonctive tarsale normale



PHOTO4 :Trachome cicatriciel (TS)

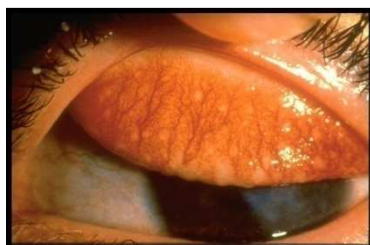


PHOTO2 : Trachome inflammatoire folliculaire (TF)

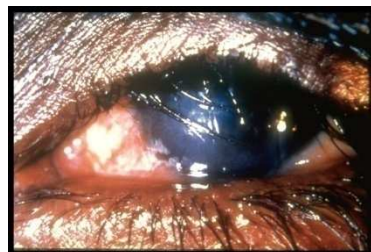
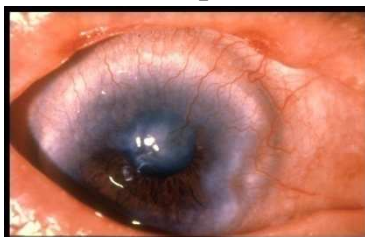


PHOTO 5 : Trichiasis trachomateux (TT)



PHOTO 3:Trachome inflammatoire intense (TI)

PHOTO 6 : Opacité cornéenne(CO)



7 -Les Complications :

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

Elles sont surtout :

*Cornéennes à type **[2]**:

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

*Lacrymales à type de :

-dacryoadénites : inflammation de la glande lacrymale se traduisant cliniquement par des douleurs de la partie supéro-externe de l'orbite, œdème inflammatoire de la paupière plus ptosis externe.

-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.

*Xérosis : il traduit la kératinisation des épithéliums conjonctivaux et cornéens **[2]**.

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

8- Les facteurs de risque :

Les facteurs de risque environnementaux sont : le manque d'eau, les mouches, le manque d'hygiène individuelle et collective, manque d'éducation, la promiscuité. Les facteurs comme l'âge, le sexe interviennent également.

Une exposition prolongée à l'infection au cours de l'enfance et chez l'adulte jeune semble être nécessaire pour produire les complications qui apparaissent à l'âge adulte **[13]**

9 – Traitement :

Aujourd'hui, il repose sur la stratégie « CHANCE »

Au cours de la première réunion de l'Alliance pour l'Élimination 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
- A = Antibiothérapie
- N = Nettoyage du visage
- CE = Changement de l'environnement.

Ces interventions ont pour cible la communauté et cherchent une participation de la communauté par l'approche des soins de santé primaires. L'OMS et ses partenaires soutiennent l'exécution de la stratégie CHANCE dans les pays endémiques qui ont décidé d'éliminer le trachome grâce à une volonté politique et des moyens techniques.

Elle a notamment pour but :

- * d'expliquer à une population souvent peu enthousiaste le processus de la maladie et la nécessité de recourir à la chirurgie du trichiasis (CH)
- * de favoriser l'acceptation du traitement de masse (TDM) aux antibiotiques (A)
- * de promouvoir le Nettoyage du visage/ l'hygiène (N)
- * de provoquer des Changements Environnementaux, tels que la construction et l'utilisation de latrines (CE) **[11]**

➤ Chirurgie du trichiasis :

La chirurgie est un moyen immédiat et peu coûteux, réservée aux complications et séquelles du trachome, pour prévenir la cécité chez ceux qui souffrent du trichiasis. Elle est pratiquée essentiellement au stade du trichiasis trachomateux, de séquelles cornéennes et plus accessoirement du xérosis trachomateux qui est bien complexe

La cure chirurgicale du trichiasis fait appel à plusieurs méthodes. Son but est de corriger la déformation du tarse, l'entropion et de redresser le sol ciliaire.

-Le traitement des séquelles cornéennes nécessite la kératoplastie

-La chirurgie du xérosis trachomateux est aléatoire et plus complexe

La méthode de TRABUT est l'intervention la plus pratiquée au Mali. Son but est de corriger l'incurvation du tarse, d'éloigner ainsi les cils de la cornée pour éviter les complications cornéennes.

Son principe c'est une tarsotomie horizontale basse effectuée par voie conjonctivale avec retournement du lambeau inférieur de sorte que le bord libre de la paupière ainsi opérée se trouve formé par la superposition des deux tranches de section tarsiennes.

L'intérêt de cette méthode s'explique par sa facilité, sa rapidité et la possibilité d'être exécutée par un opérateur débutant sans aide grâce à la plaque de Trabut. Elle convient parfaitement à cette chirurgie de masse que constitue le Trachome. **[1]**

➤ Antibiothérapie :

C'est la seconde composante de la stratégie CHANCE. Jusqu'à récemment, il s'agissait de la pommade tétracycline 1% facilement disponible et peu coûteuse. Un antibiotique, l'Azithromycine, s'est avéré efficace pour le traitement des infections Chlamydiennes lorsqu'il est administré per os en mono dose. L'Azithromycine représente une innovation dans le traitement antibiotique communautaire de l'infection oculaire par *Chlamydia trachomatis*.

C'est un médicament relativement exempt d'effets secondaires graves. L'Azithromycine est une composante importante du A de la stratégie CHANCE, en plus de la pommade tétracycline 1%.

Des études ont montré en Gambie, en Egypte et en Arabie Saoudite, qu'en général, sur 6 mois d'observation, une dose orale de 20 mg/kg est aussi efficace que 6 à 7 semaines de traitement par la tétracycline 1%. Administrée au niveau communautaire, elle diminue la pathologie inflammatoire pendant 6 à 12 mois **[21]**

➤ Nettoyage du visage :

Le degré de propreté des enfants constitue un facteur de risque important dans la survenue du trachome. La toilette du visage est un geste simple mais peu utilisé dans les régions où l'eau est rare. En Afrique, nombreux sont ceux qui doivent parcourir plusieurs kilomètres pour parvenir à la source d'eau la plus proche.

➤ Changement de l'environnement :

✓ Education à l'hygiène:

Les activités d'éducation en matière de trachome ont pour sujet le nettoyage du visage et le changement environnemental. Elles doivent mettre l'accent sur le lien entre trachome et trichiasis et encourager la chirurgie (composante CH de la stratégie). Tous les messages doivent être adaptés au niveau de compréhension de la population ciblée. Il est nécessaire d'expliquer le lien entre les différentes actions (nettoyer le visage, améliorer l'environnement, traiter le trachome et subir une intervention si nécessaire), de façon à ce que la population comprenne que toutes ces actions contribuent à prévenir la cécité due au trachome.

Le but de l'éducation à l'hygiène est de permettre aux communautés de prendre des décisions éclairées et de leur donner des moyens d'agir **[11]**.

✓ La lutte contre les mouches et l'assainissement du milieu :

Les mouches sont des vecteurs de germes, elles jouent un rôle important dans la transmission du trachome ; les mouches sont attirées par les sécrétions oculaires et nasales ; leur élimination joue donc un rôle important dans la lutte contre la maladie.

Les interventions suivantes permettent de réduire le nombre des mouches :

- Réduire ou éliminer les gîtes larvaires ;
- Eviter d'attirer les mouches vers les lieux où vivent les gens ;
- Empêcher les mouches d'entrer à l'intérieur des maisons et des écoles ;
- Éliminer les mouches ou les larves par des moyens chimiques ;
- Améliorer les moyens d'évacuation des excréta humains et animaux, et l'évacuation des eaux usées ;
- veiller à l'évacuation correcte et régulière des ordures ;

- construire des latrines améliorées et encourager les gens à les utiliser ;
- Proscrire la défécation en plein air.

✓ Accès au point d'eau

La difficulté d'approvisionnement en eau par les populations les pousse en général à diminuer l'utilisation de l'eau, ce qui les empêche d'observer correctement les mesures d'hygiène corporelle et environnementale. Cela favorise donc la présence du trachome.

Il faut :

- Installer des points d'eaux proches des populations et des villages ;
- Favoriser la construction des puits bien protégés ;
- Installer des forages ;

Dans ce domaine, les activités doivent être axées sur la situation et les exigences particulières de chaque région.

Ces activités reposent sur une participation active de la communauté.

Elles feront souvent appel à une action intersectorielle.

Prophylaxie:

Le vrai traitement du trachome devrait être un traitement prophylactique.

Puisque les essais de vaccination n'ont pas apporté les résultats escomptés, la vraie prophylaxie du trachome devrait être dominée par l'amélioration des conditions de vie :

Hygiène, éducation, organisation sanitaire à l'échelon de l'individu et de la collectivité puisqu'il est prouvé que « le trachome recule devant la civilisation ».

C'est bien à ce prix que le trachome, un fléau vieux comme le monde, sera éliminé car il reste encore une des principales causes de cécités évitables

[32].

I Cadre de l'étude

1- Données générales

Il couvre une superficie de 347.438 km² pour cinq (5) cercles (TOMBOUCTOU, DIRE, NIAFUNKE, GOUNDAM ET GOURMA-RHAROUS) qui regroupent 51 communes rurales.

- le cercle de Tombouctou comprenant les aires de sante de : AGLAL, AGOUNI, AROUANE ,ASSIDI ,BELLAFARANDI,BER ,BORI,BOUREMINALY ,ERIN TEDJEFT,HONDOUBOMOKOINA,ISSAFAYE,ISSAFAYE,KABARA,TEHE RDJE,TIN-TELOUT,TOYA,ZOR
- le cercle de DIRE comprenant les aires de santé de : DIRE CENTRAL, ARHAM,BOUREMSIDIAMAR,GARBAKOIRA ,GARI,HAIBONGO, KIRCHAMBA,KONDI,KOURA,SARAYAMOU,TIENKOUR
- le cercle de Goundam comprenant les aires de santé de : GOUNDAM CENTRAL, BINTAGOUNGOU, DOUEKIRE, FARACH, RAZ-ELMA, TONKA, GARGANDO ET TILEMSI, TIN AICHA, TONKA, WANA
- GOURMA-RHAROUS CENTRAL, BAMBARA MAOUDE, HARIBOMO, GOSSI, BANI KANE, BENGUEL, HAMZAKOMA, HARIBOMO, KORO BELLA, MADIANKOYE.
- Le cercle de NIAFUNKE comprenant les Aires de santé de : NIAFUNKE CENTRAL, BANIKANE, DIANKE, BOYO, DIOULABOUGOU, DOFANA, GARNATI, GAYEMMAOUNDE, GOUNAMBOUGOU, GUINDIGATA NARI, DOFANA, NARHAWA, ATTARA

2- Aperçu historique :

Tombouctou est une ville située sur le fleuve Niger, elle est surnommée la ville aux 333 saints et la perle du désert. IL est le chef- lieu du cercle et de la région de Tombouctou.

Étymologiquement le nom Tombouctou viendrait du tamasheq, langue des touareg qui auraient fondé la ville au XII siècle ,de tin ou Tim ,qui signifie puits et de bouctou nom donné à la femme présente à l'arrivée des touareg,

gardienne d'un puits ,et qui désignerait une personne originaire d'Essouk, ce qui donne le lieu de bouctou[29].

Les premiers campements pourraient remonter au 1^{er} siècle de l'histoire écrite. Campement des Nomades berbères du XII siècle, la ville n'apparaît cependant dans l'histoire qu'au XIV^{ème} siècle : l'empereur de Mandé, Massa Moussa, y fit construire une prestigieuse mosquée, par l'architecte Abou Ishaq es-Saheli.

Au XV^{ème} siècle la construction par une vieille femme de la mosquée de Sankoré, qui comprenait une medersa, est à l'origine d'une Université Islamique de renommée internationale. Jusqu'à 25 milles étudiants fréquentaient la ville sous régime de Sonni Ali Berr (Sonni Ali le grand). La ville a construit sa prospérité sur les échanges commerciaux, dont l'esclavage, entre la zone soudanaise du sahel africain et le Maghreb. Elle eut son apogée au XVI^{ème} siècle. Sa richesse déclinait lorsque les Européens ouvrirent la voie maritime pour le commerce entre l'Afrique du Nord et l'Afrique noire. Le déclin de la ville commença au XVII^{ème} siècle, l'instabilité politique et l'apparition de la traite négrière qui rapprochait cette activité des cotes.

Alors que le Soudan Français est une colonie Française, Tombouctou devient par la loi française du 18 Novembre 1955[30], une commune de moyen exercice, dirigé par un maire, fonctionnaire nommé par le chef du territoire, assisté d'un conseil municipal élu par un collège unique. La loi du 2 mars 1966 donne statut commun à toutes les communes créées avant l'indépendance du MALI en 1960. Un conseil municipal élu désigne en son sein le maire et un ou plusieurs adjoints [31].

3- Données géographiques

3.1 Géographie physique : La région de Tombouctou est limitée au sud par les régions de Ségou et Mopti, à l'est par les régions de Gao et Kidal, au nord et nord-est par l'Algérie et à l'ouest par la Mauritanie. C'est une région en grande partie désertique. Au sud cependant, la présence du Niger et de son delta intérieur, ainsi que de nombreux marigots, étangs et lacs, permettent d'importantes activités agricoles.

La région de Tombouctou compte 26 forêts classées couvrant une superficie de 57 416 ha [5].

Dans la région sont situés un site Ramsar, le Lac Horo dans le cercle de Niafunké, et une zone d'intérêt cynégétique, Azaouad Nord – Ouest dite Salam, dans le cercle de Tombouctou

3-2- Démographie

Caractéristiques : Taille : la région comptait 681 691 habitants en 2009 (RGPH 2009) La population a été multipliée par près de 1,5 depuis 1998, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 3,3 % entre 1998 et 2009. Le cercle de Tombouctou a connu la plus forte augmentation de la population (+75 %) suivi par ceux de Gourma-Rharous et Niafunké (respectivement +64 % et +50 %).

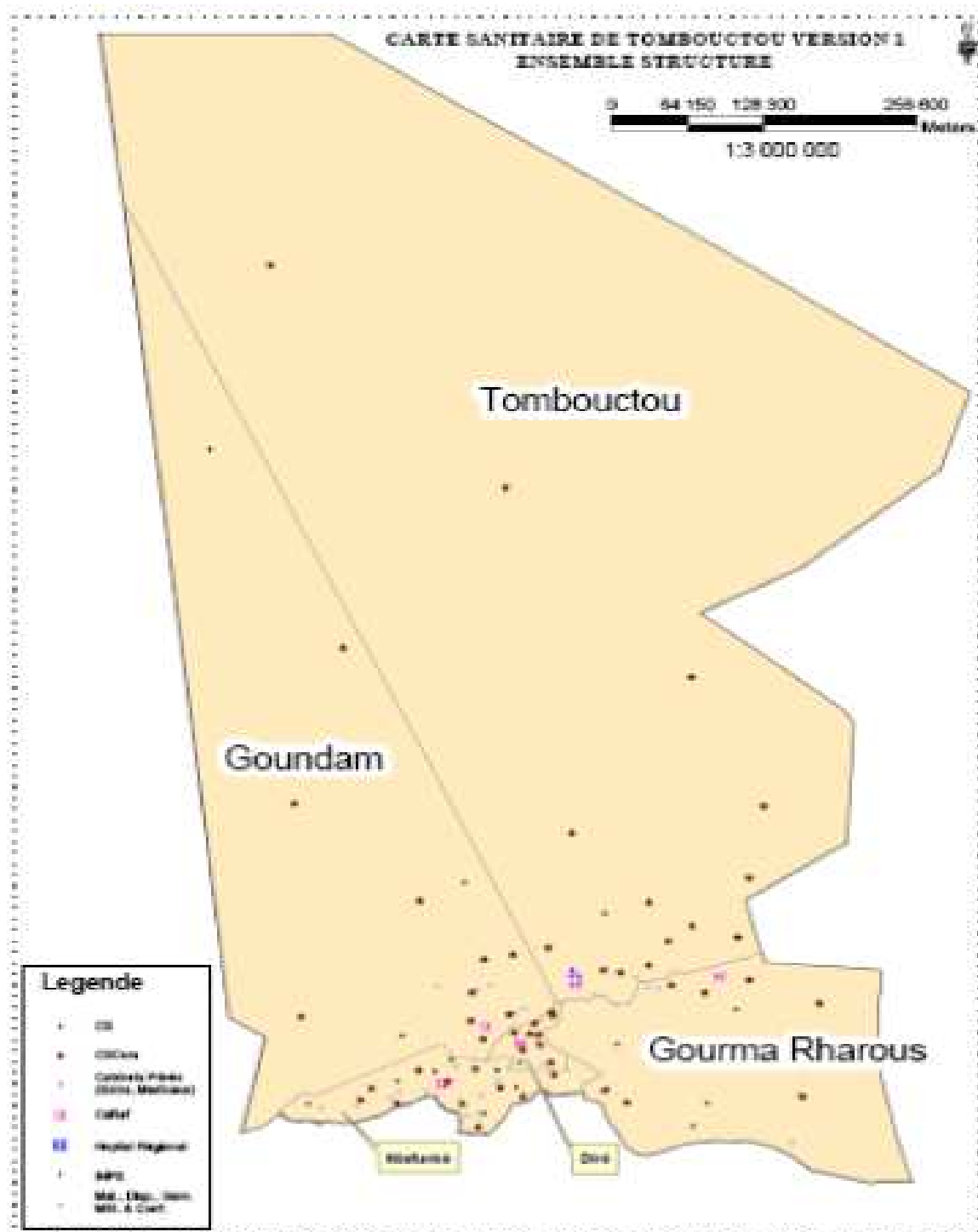
3 -3-Transport et économie

La région est desservie par l'Aéroport international de Tombouctou, et accessoirement par celui de Gao. On y accède également par le fleuve Niger et les pistes qui le longent, mais la partie nord est uniquement le domaine des routes caravanières.

La ville de Tombouctou génère une activité touristique notable dans une région qui vit toujours de la production du sel (les routes transsahariennes au nord persistent), d'un peu d'élevage et du petit artisanat local.

3-4- Habitudes alimentaires :

L'alimentation de base est constituée par les céréales (mil, maïs, petit mil,)



3-5-carte sanitaire [23] source unité d'information sanitaire /DNS

AT(aires de santé théoriques)

*** CS(centre de santé=Csa et csar)**

*** CSCOM(centre de santé communautaire**

3-6 Jumelage et coopération décentralisée

Les régions de Tombouctou et Rhône-Alpes (France) sont unies par une convention de coopération qui remonte à 1986. Une convention triennale de renouvellement a été signée par Jean-Jacques Queyranne, président du conseil régional Rhône-Alpes et Mohamed Ibrahim, président de l'Assemblée régionale de Tombouctou en octobre 2009. La coopération porte notamment sur une aide au processus de décentralisation au Mali, sur des actions en faveur de l'accès à l'eau et le développement de l'agriculture [8]

3-7-Période d'enquête

L'enquête a été réalisée en février 2011

3-8-Type d'enquête :

Il s'agissait d'une enquête transversale par sondage aléatoire en grappe à deux niveaux, inspirée de la méthode de sondage en grappe décrite par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans le cadre de l'évaluation de la couverture vaccinale.

3-9- La population d'étude :

L'enquête a porté sur les enfants de 1 à 9 ans et les sujets de 15 ans et plus.

a- Critères d'inclusion

Étaient inclus tous les enfants âgés de 1 à 9 ans et tous les sujets de 15 ans et plus, résidant dans la région de Tombouctou et ayant été d'accord de participer à l'enquête. S'agissant des enfants le consentement a été demandé aux parents .

b- Critères de non inclusion

N'étaient pas incluses les personnes habitant hors de la région de Tombouctou, les personnes non sélectionnées et les personnes ayant refusé de participer à l'enquête.

3-10-Echantillonnage

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

1^{ère} étape d'échantillonnage

Les groupes ont été échantillonnés dans la première étape en utilisant la technique de la probabilité proportionnelle à la taille de la population à partir de la liste de tous les villages de la région avec des populations respectives. Une colonne a été créée avec la population cumulative, en ajoutant chaque population successive aux précédentes. Vingt grappes ont été choisies. La population totale cumulée du secteur a été divisée par 20, le nombre de grappes à choisir, pour obtenir l'intervalle d'échantillonnage. Un nombre au hasard entre 1 et l'intervalle d'échantillonnage a été choisi au hasard grâce à l'ordinateur. On y a ajouté à chaque fois l'intervalle d'échantillonnage pour obtenir les 19 autres grappes restantes.

2^{ème} Etape d'Echantillonnage

La deuxième étape a concerné une sélection au hasard de 24 ménages dans un groupe. Pour les objectifs de l'enquête, un ménage a été 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 Turner et al a été utilisée pour l'échantillonnage des ménages une fois que les villages (grappes) sont choisis. A partir du plan du village, on a dressé une liste exhaustive des ménages et en faisant des segments de ménages, permettant aux ménages d'être choisis sous des probabilités égales.

Quand l'équipe arrivait au village, elle en rencontrait son chef et cherchait son accord, après quoi on lui demandait le nombre de ménages dans le village, en définissant clairement un ménage. Si le nombre de ménages était ≤ 26 , tous les ménages dans le village étaient examinés. Plusieurs personnes ont aidé avec le classement sur le plan sommaire : le chef de village, les vieux, le travailleur de santé de la communauté et tout volontaire de la santé. On traçait les frontières sur brouillon en orientant le nord, le sud,

l'est et l'ouest et on laissait les autorités du village nommer les ménages selon leur position dans le village. Le nom de chaque ménage a été enregistré.

Les ménages ont été enregistrés en laissant un espace vide après chaque quatrième ménage en créant ainsi des segments de quatre ménages. Si un ou deux ménages restaient, on les ajoutait au segment précédent. Par contre, si le nombre de ménages restants était de trois, il fallait en faire un segment. Un segment de trois ou un segment de six ménages était acceptable. On a numéroté chaque segment de ménages.

Une fois que les ménages dans les villages étaient segmentés et numérotés, un numéro correspondant pour chaque segment était écrit sur un morceau de papier placé dans un récipient comme une tasse ou un chapeau. Après avoir mélangé tous les morceaux de papier, 6 segments (une moyenne de 24 ménages) étaient tirés au hasard et représentaient les 6 segments à enquêter. Un chef de village choisissait les 6 morceaux de papier. En utilisant cette méthodologie, il y avait un potentiel de 23 (4+4+4+4+4+3) à 26 (4+4+4+4+4+6) ménages à enquêter par village.

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

3-11-Examiner les Individus

Dans chaque ménage choisi, tous les membres étaient examinés. Les ménages où les absents étaient susceptibles de revenir le même jour étaient revisités. Les enfants de moins de 6 mois ne sont pas soumis à l'examen du trachome

3-12-Collecte des Données, Classement et Standardisation du Trachome

Les Assistants médicaux en ophtalmologie (AMO) chargés de mener l'étude sur le trachome ont été spécifiquement formés pour collecter les données. Au cours de deux jours, ils ont été formés sur le système de codification de l'OMS pour diagnostiquer les stades cliniques du trachome. Cette formation

a inclus aussi la manière de choisir les ménages dans une grappe et enregistré leurs résultats sur les formulaires de collecte de données. En outre, il y a eu une session de formation pratique où les équipes d'enquête ont visité des villages non choisis dans l'enquête pour pratiquer la sélection de ménage, la codification du trachome, le remplissage des formulaires de collecte de données.

Si au moins 25 patients pouvaient être identifiés avec des signes de trachome actif, les examinateurs participaient à une étude fiable pour confirmer l'accord de classement du trachome chez les patients. Le coordinateur de l'étude a identifié 50 personnes dont 25 présentaient un trachome actif (TF ou TI). Le reste était des gens avec d'autres signes du trachome, d'autres conditions de l'œil et des yeux normaux. Chaque AMO a examiné toutes les 50 personnes en utilisant un grossissement de x2,5 à la lumière de la torche ou du jour et enregistré ses résultats sur un formulaire pré conçu. Pour ceux qui avaient le trachome, les AMO enregistreraient leurs résultats en utilisant le système de codification de l'OMS.

Les diagnostics de chaque examinateur étaient comparés à ceux d'autres ophtalmologues représentant la référence. Le niveau d'accord indiquait à quel degré tous les examinateurs interprétaient les signes de la même façon. L'hypothèse dans ce test était que les résultats des ophtalmologues étaient corrects. Tous les AMO utilisés dans la collecte des données devaient obtenir un accord de plus de 80%.

3-13-Evaluation de la taille de l'Echantillon

En supposant que la prévalence actuelle du TF chez les enfants de 1 à 9 ans était de 20% et pour fournir au moins une chance (un pouvoir) de 90% en déterminant un intervalle de confiance de 95% du TF chez les enfants de 1 à 9 ans, une taille efficace d'échantillon de 246 enfants était demandée pour chaque domaine.

En prenant 20 grappes de 24 ménages, cela fournissait une taille d'échantillon suffisamment efficace pour les évaluations du cercle, ce qui signifiait une taille de ménage de 6 personnes ; la proportion des enfants de 1 à 9 ans étant 30% de la population ; approximativement 15% des enfants

de 1 à 9 ans refusaient ou étaient absents de la maison pendant la visite de l'enquête. L'effet de conception choisi était calculé à partir d'une enquête de prévalence précédente similaire du trachome.

Avec ces hypothèses ci-dessus un total de 480 ménages par secteur devait fournir 848 enfants âgés de 1 à 9 ans. Si 50% de la population avait plus de 15 ans avec un taux de refus et d'absence de 15% utilisé, approximativement 1.224 adultes devaient être examinés dans le cercle. Au total le nombre de personnes examinées dans chaque secteur approcherait les 2.448.

3-14-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 dans son déplacement dans le village.

Le visage de chaque enfant de 1 à 9 ans a été apprécié pour la présence ou l'absence d'écoulement oculaire ou nasal.

Cela était suivi par l'examen des yeux pour les signes de trachome. Pour chaque sujet, l'œil droit d'abord a été examiné ensuite l'œil gauche.

Un adulte a été interrogé dans chaque ménage pour déterminer la présence et l'utilisation de la latrine familiale, la première source d'eau, et la distance approximative qui le séparait de la source d'eau.

3-15-Le contrôle de la qualité

Les formulaires de données remplis ont été contrôlés avant de passer au prochain ménage choisi. Chaque équipe devait vérifier les formulaires avant de se déplacer dans la prochaine grappe. A la fin de chaque jour un superviseur ou un coordinateur d'enquête collectait et vérifiait les formulaires de données.

3-16-Traitement de données et analyse

Les données ont été manuellement classées et entrées dans les bases de données à Accès Microsoft (MAD). L'EPI Info, un logiciel statistique avancé a été utilisé pour analyser les données. Les données de base étaient collectées

quotidiennement. Les variables incluaient la communauté de résidence, le sexe, l'âge, l'école d'inscription, la disponibilité de l'examen ; la présence ou l'absence d'écoulement oculaire et nasal (si âgé de 1 à 9 ans) ; et la présence ou l'absence de différents stades de trachome.

Un exemplaire de formulaire de collecte de données se trouve en annexe.

3-17-Les Questions Ethiques

Ces enquêtes font intégralement partie de l'initiation, du monitoring et de l'évaluation du Programme National de Lutte contre la Cécité et ont été approuvées par le Centre Carter et l'Université Emory. En plus, les activités étaient expliquées aux autorités locales et régionales et la permission d'exécution a été demandée.

Au niveau de la communauté, l'étude a été expliquée aux chefs de ménages et aux individus. Dans le cas des enfants, cette explication a été donnée aux parents ou leurs tuteurs. Un accord verbal a été accordé par les chefs/les chefs de villages, familles, et tuteurs. Les sujets étaient informés qu'ils avaient le droit de ne pas participer à l'étude sans perdre des intérêts futurs éventuels du programme de santé publique. Il n'y avait pas de prime pour la participation à l'étude.

Les informations sur le statut de chaque sujet en relation avec le trachome étaient confidentielles. Cependant, ceux qui avaient des maladies actives étaient traités avec des antibiotiques selon les directives nationales. Les noms et adresse de tous ceux qui avaient le trichiasis ont été écrits et donnés aux services de santé pour programmer une opération, donc sur le plan d'éthique les bonnes pratiques médicales ont été respectés.

3-18 Les Indicateurs du Résultat

Bien que les personnes de tous âges aient été examinées pour chaque code de trachome, les premiers indicateurs de résultat de l'étude étaient :

- la prévalence du TF chez les enfants de 1 à 9 ans et
- la prévalence du TT chez les patients de 15 ans et plus. Les décisions de continuer ou pas, les interventions de CHANCE seront prises sur la base de ces indicateurs.

D'autres indicateurs principaux de l'individu et des caractéristiques du ménage qui ont été rapportés étaient :

- la proportion de visage propre chez les enfants de 1 à 9 ans
- la proportion des ménages avec une latrine utilisée,
- la proportion de ménages ayant accès à une première source d'eau améliorée.

3-18-Interprétation de résultats

Les résultats d'enquête ont été revus avant l'initiation de toutes les activités de lutte contre le trachome. Selon les recommandations de l'OMS, si la prévalence du TF chez les enfants est $\geq 10\%$ pour l'unité de la mise en œuvre, alors un traitement de masse (TDM) d'antibiotique est recommandé (A) en plus des activités de N et CE. Dans les unités de mise en œuvre où le TF chez les enfants de 1 à 9 ans est moins de 5%, aucune intervention de A et NCE n'est recommandée.

Là où la prévalence de TT chez les adultes de plus de 14 ans est de 1% ou plus dans le secteur, les interventions chirurgicales communautaires seront prévues. Si la prévalence de TT chez les adultes est moins de 1% dans le secteur, l'intervention chirurgicale communautaire n'est pas exigée, mais la chirurgie individuelle sera nécessaire selon les directives de la politique nationale de santé oculaire.

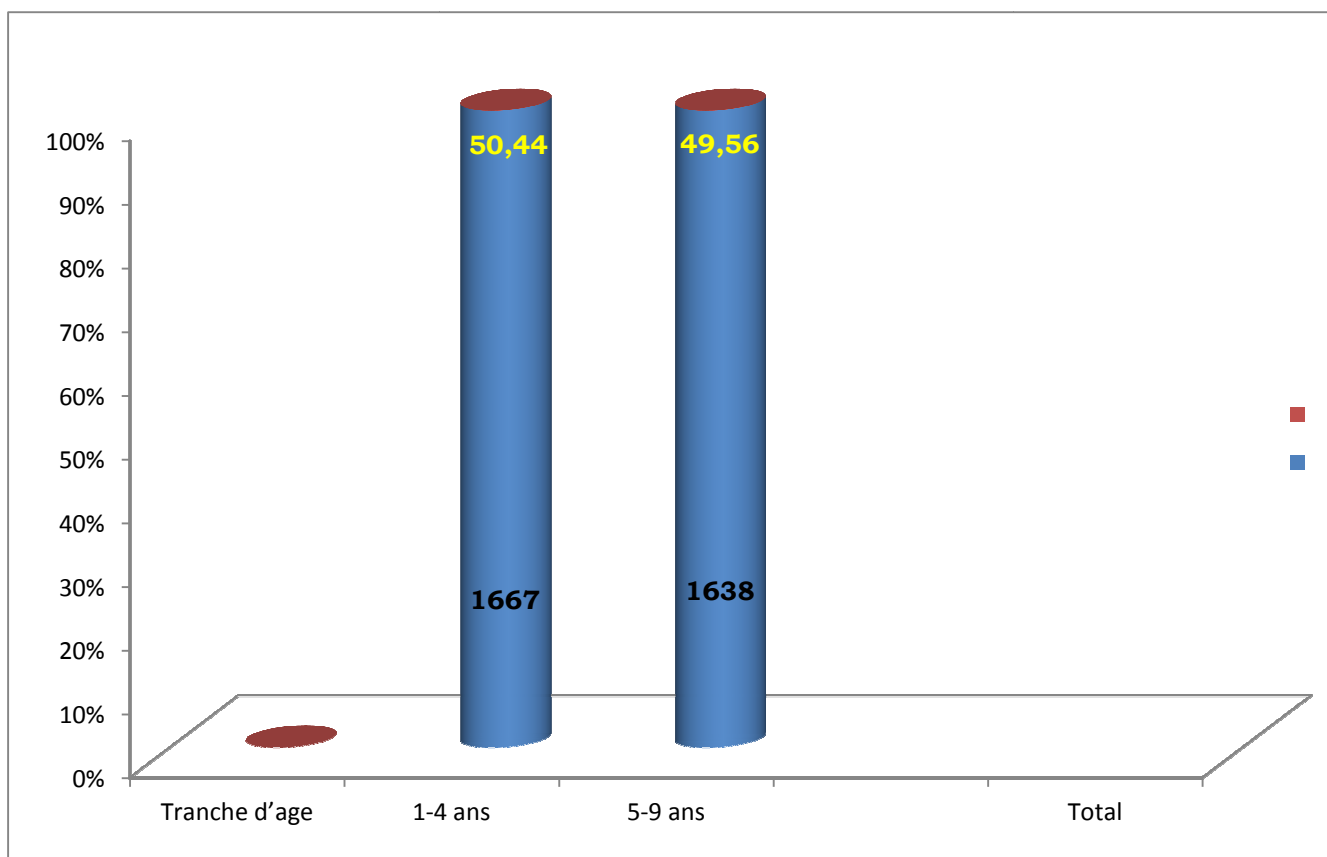
I. CARACTERES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DE L'ECHANTILLON

➤ SUJETS DE 1 A 9 ANS

I-1 Tableau I.REPARTITION DES SUJETS DE 1 A 9 ANS SELON LE SEXE.

Sexe	Effectif absolu	Pourcentage
Féminin	1636	49,50%
Masculin	1669	50,50%
Total	3305	100,00

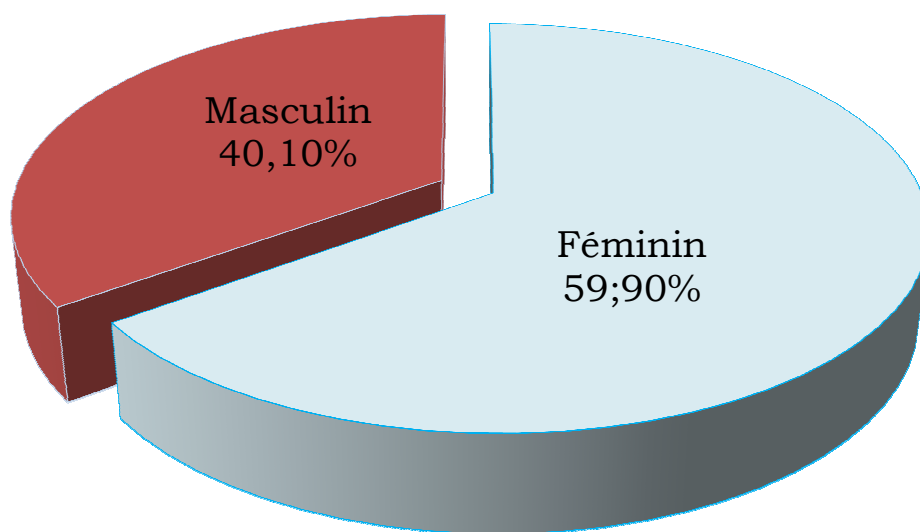
Sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans le sexe masculin était autant représenté que le sexe féminin avec un **IC à 95% [0,47- 0,52]**



I-1. Graphique 1. REPARTITION DES SUJETS DE 1 A 9 ANS SELON L'AGE

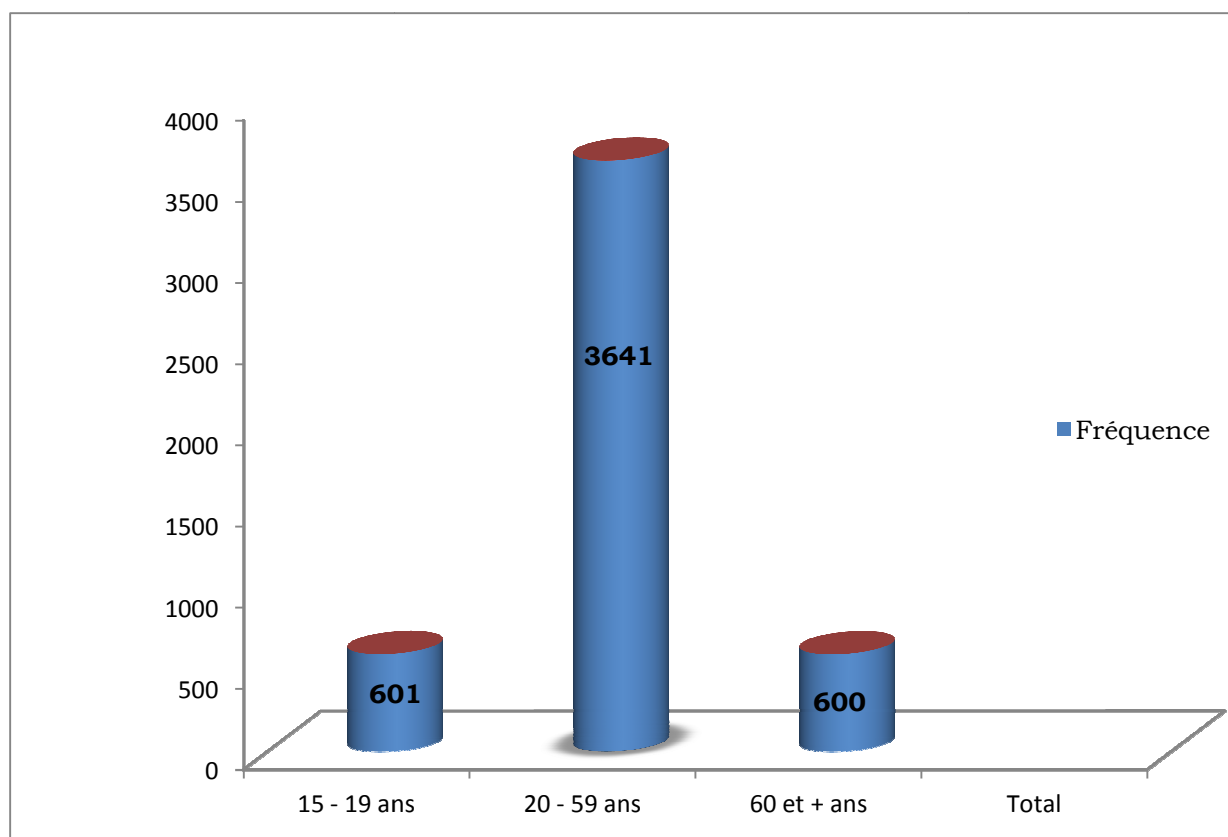
Sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans la tranche d'âge de 1 à 4 ans était plus représentée **50,44%**, soit **1667** enfants avec un **IC à 95% [0,48-0,51]**

I-2. SUJETS DE 15 ANS ET PLUS



I- 2. Graphique 2. REPARTITION DES SUJETS DE 15 ANS ET PLUS SELON LE SEXE

Sur un échantillon de 4842 sujets de 15 ans et plus, le sexe féminin était plus représenté avec **2901** sujets soit **59,90%** avec un **IC à 95% [0,57-0,60]**



I-2 Graphique 3. REPARTITION DES SUJETS DE 15 ANS ET PLUS SELON L'AGE

Sur un échantillon de 4842 sujets de 15 ans et plus la tranche d'âge de 20 à 59 ans était plus représentée avec **3641** sujets soit **75,20%** avec un **IC à 95% [0,73- 0,76]**

II. CARACTERES CLINIQUES DES PATIENTS

II-1 Tableau II. REPARTITION DES SUJETS DE 1 A 9 ANS SELON LE STATUT DU TRACHOME FOLLICULAIRE

Trachome Folliculaire	Effectif absolu	Pourcentage
Non Porteur	3229	97,7%
Porteur	76	2,3%
Total	3305	100,00

Sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans la prévalence du trachome folliculaire était de **2,3%** avec un **IC à 95% [0,21- 0,24]**.

II-2 Tableau III REPARTITION DES SUJETS DE 1 A 9 ANS SELON LE STATUT DU TRACHOME INTENSE

Trachome Intense	Effectif absolu	Pourcentage
Non Porteur	3294	99,70%
Porteur	11	0,30%
Total	3305	100,00

Sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans la prévalence du trachome intense était de **0,30%** avec un **IC à 95% [0,024- 0,035]**

II-2 Tableau IV. REPARTITION DES SUJETS DE 1 A 9 ANS SELON LE STATUT DU TRACHOME ACTIF (TF/TI)

Trachome actif (TF /TI)	Effectif absolu	Pourcentage
Non Porteur	3218	97,4%
Porteur	87	2,6%
Total	3305	100,00%

Sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans la prévalence du trachome actif était de **2,6**, soit 87 enfants avec un **IC à 95% [0,24- 0,2]**

II 2 Tableau V. REPARTITION DES SUJETS DE 1 A 9 ANS SELON LE STATUT DU TRACHOME ACTIF (TF/TI) ET DU SEXE

Sexe	Trachome actif (TF /TI)			Prévalences
	Non porteur	Porteur	Total	
Féminin	1592	44	1636	2,69
Masculin	1636	43	1669	2,58
Total	3218	87	3305	2,63

Dans l'échantillon de 1 à 9 ans il n'y avait pas de différence significative entre les deux sexes par rapport au trachome actif avec des prévalences de **2,69%** pour le sexe féminin et **2,58%** pour le sexe masculin et un **Ch2 de [0,019] p>0,05**

II-2 Tableau VI. REPARTITION DES SUJETS DE 1 A 9 ANS EN FONCTION DE L'AGE ET DU STATUT DU TRACHOME ACTIF

Tranche d'âge (an)	Trachome actif			Proportions
	Non porteur	Porteur	Total	
1-4	1629	38	1667	2,28
5-9	1589	49	1638	2,99
Total	3218	87	3305	2,63

Dans l'échantillon de 1 à 9 ans il n'y avait pas de différence significative entre les deux tranches d'âge avec des prévalences de **2,28%** pour les enfants de 1 à 4 ans et **2,99%** pour ceux de 5 à 9 ans et un **Ch2 de [1,60] p= 0,81**

II-2 Tableau VII. REPARTITION DES SUJETS DE 15 ANS ET PLUS SELON LE STATUT DU TRICHIASIS TRACHOMATEUX (TT)

Trichiasis Trachomateux	Effectif absolu	Pourcentage
Non Porteur	4814	99,40%
Porteur	28	0,60%
Total	4842	100,00%

Sur un échantillon de 4842 sujets de 15 ans et plus la prévalence du trichiasis trachomateux était de **0,60%** avec un **IC à 95% [0,05-0,06]**

II-2 Tableau VIII. REPARTITION DES SUJETS DE 15 ANS ET PLUS EN FONCTION DU SEXE ET DU STATUT DE TRICHIASIS TRACHOMATEUX (TT)

Trichiasis trachomateux				
Sexe	Non porteur	Porteur	Total	Prévalences
Féminin	2878	23	2901	0,79
Masculin	1936	5	1941	0,26
Total	4814	28	4842	0,58

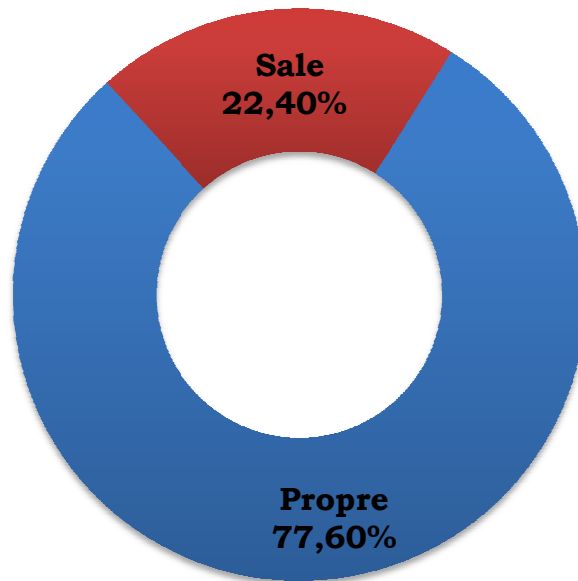
Dans l'échantillon de 15 ans et plus il y avait une différence significative entre les deux sexes face au trichiasis avec une prévalence plus élevée chez le sexe féminin, soit **0,79%** contre seulement **0,26%** chez le sexe masculin avec un **Ch2 =5,78 ; p<0,01**

II-2 Tableau IX. REPARTITION DES SUJETS DE 15 ANS ET PLUS EN FONCTION DE L'AGE ET DU STATUT DE TRICHIASIS TRACHOMATEUX

Trichiasis trachomateux				
Tranche d'âge	Non porteur	Porteur	Total	Prévalences
15-19	601	0	601	0
20-59	3630	11	3641	0,30
60 et+	583	17	600	2,83
Total	4814	28	4842	0,58

Dans l'échantillon de 15 ans et plus il y avait une différence significative entre les différentes tranches d'âge face au trichiasis avec une prévalence plus élevée de la tranche d'âge de 60 ans et plus soit **2,83%**; Contre **0,30%** pour les sujets de 20-59 ans ; avec un **Ch2 de [61,47 p<0,005**.

III. LES FACTEURS DE RISQUE



III-1-Graphique 4. APPRECIATION DE L'ASPECT DU VISAGE CHEZ LES SUJETS DE 1 A 9 ANS

Sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans, 2566 avaient le visage propre, soit une proportion de **77,60%** et un IC à 95% [0,68- 0,79]

III-2 Tableau X. APPRECIATION DE L'ASPECT DU VISAGE CHEZ LES SUJETS DE 1 AN 9 ANS SELON LE SEXE

Sexe	Aspect du visage			Proportions visage sale
	Sale	Propre	Total	
Féminin	342	1294	1636	20,90
Masculin	397	1272	1669	23,79
Total	739	2566	3305	22,36

Dans l'échantillon de 1 à 9 ans il n'y avait pas une différence significative entre les deux sexes par rapport à l'état sale du visage avec des prévalences de **20,90%** pour le sexe féminin contre **23,79%** pour le sexe masculin et un χ^2 de [2,63] $p < 0,3$

III-3 Tableau XI. APPRECIATION DE L'ASPECT DU VISAGE CHEZ LES SUJETS DE 1 A 9 ANS EN FONCTION DE L'AGE

Tranche d'âge	Aspect du visage			Proportions
	Propre	Sale	Total	
1-4	1500	167	1667	10,02
5-9	1066	572	1638	34,92
Total	2566	739	3305	22,36

Dans l'échantillon de 1 à 9 ans il y a avait une différence significative entre les différentes tranches d'âge par rapport à l'aspect sale du visage; les enfants de 5-9 ans avaient plus de visage sale par rapport aux enfants de 1-4 ans avec des proportions respectives de **10,02%et 34,92%**avec un **Chi2 de [295,05] p. <0.005**

III-4 Tableau XII. APPRECIATION DE L'ASPECT DU VISAGE CHEZ LES SUJETS DE 1 à 9 ANS EN FONCTION DU STATUT DE TRACHOME ACTIF

Trachome actif	Aspect du visage		Total
	Sale	Propre	
Porteur	70	17	87
Non Porteur	669	2549	3218
Total	739	2566	3305
Prévalence trachome actif	9,47	0,66	100

Parmi les 87 enfants de 1 à 9 ans avec trachome actif, il y avait une différence significative car il y avait plus d'enfants à visage sale qui faisaient le trachome soit **9,47%** contre seulement **0,66%** pour les enfants à visage propre avec un **Chi2 de [173,6] p. < 0.05**

III-5 Tableau XIII. Existence de latrines dans les ménages enquêtés

Latrine	Effectif absolu	Pourcentage
Absence	1292	55,50%
Présence	1038	44,50%
Total	2330	100,00%

Sur un échantillon de 2330 ménages enquêtés 1038 possédaient une latrine soit **44,50%** avec IC à 95% [**0,41-0,46**].

III-6 Tableau XIV. Fréquence d'utilisation des latrines dans les ménages possédants de latrines

Utilisation de latrines	Effectif absolu	Pourcentage
Non utilisé	4	0,39%
Utilisé	1034	99,61%
Total	1038	100,00%

Sur un échantillon de 2330 ménages avec latrines, ces latrines existantes étaient utilisées à **99,61%** avec *IC* à 95% [**0,98- 0,99**]

III-7 Tableau XV. Existence de points d'eau

Source d'eau	Fréquence	Pourcentage
Hors du village	325	13,95%
Dans le village	2005	86,05%
Total	2330	100,00%

Sur un échantillon de 2330 ménages enquêtés seulement **13,95%** s'approvisionnaient en eau hors du village soit 325 ménages, avec *IC* à 95% [**0,11- 0,14**]

V. 1 Méthodologie :

Les objectifs de cette étude étaient de déterminer l'impact de la mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la région de Tombouctou après 3 ans de mise en œuvre de la stratégie CHANCE

Le choix d'une enquête transversale par sondage aléatoire en grappe à deux niveaux nous a permis de réaliser cette étude.

La codification simplifiée de l'OMS a été utilisée pour codifier les différents stades du trachome. A été considéré trachomateux actif tout sujet présentant les critères de TF ou TI.

V-2 L'échantillon

L'échantillon utilisé pour notre étude provenait de la région de Tombouctou.

V. 3 CARACTERES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DE L'ECHANTILLON :

Répartition des enfants de 1 à 9 ans en fonction du sexe et par tranche d'âge :

Sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans le sexe masculin était autant représenté que le sexe féminin ;

Selon l'âge la tranche d'âge de 1 à 4 ans était légèrement plus représentée, soit 50,44% que celle de 5 à 9 ans qui était 49.56%.

Répartition des sujets de 15 ans et plus en fonction du sexe et par tranche d'âge :

Sur un échantillon de 4842 sujets de 15 ans et plus, le sexe féminin était plus représenté, soit 59,90% et cela pourrait s'expliquer par le fait que les femmes s'occupaient des travaux ménagers donc elles étaient plus présentes à la maison dans la journée et lors de l'enquête.

En fonction de l'âge, la tranche d'âge de 20 à 59 ans était plus représentée soit 75,20%.

V. 4 CARACTERES CLINIQUES DES PATIENTS

Dans notre étude sur un échantillon de 3305 sujets de 1 à 9 ans la prévalence du trachome actif était de 2,6%

Ce résultat est inférieur à celui de l'enquête nationale 1996-1997 qui avait estimé la prévalence du trachome actif dans la région de TOMBOUCTOU à 32%.

Cette diminution considérable de la prévalence du trachome actif par rapport à la prévalence de 1996-1997 pour la région de Tombouctou s'expliquerait par un changement de comportement de la population par rapport à la composante NCE et A de la stratégie CHANCE. Il faut noter que les traitements de masse réalisés dans la région de TOMBOUCTOU dans ces 3 années précédentes avaient concerné 410 710 sujets en 2008 ; 495 140 sujets en 2009 ; et 547 527 sujets en 2010.

Une étude faite au Mali (Bankass) par SIMA [12] en 2002-2003, avait montré que six mois après la distribution de l'Azithromycine, la prévalence du trachome actif était passée de 55,6% à 24,4% et celle de COULIBALY M à Kéniéba en 2009 et de R TALL à Kati en 2005 avaient trouvé respectivement 7,40% et 2,7%.

Des études réalisées dans la sous région au Niger dans le district de MAGARIA, la prévalence du trachome actif est passée de 62,3% en 1999 à 7,6% en 2005 [22], une autre étude réalisée au Kong dans le centre de la Tanzanie par West et coll [14] a montré les effets protecteurs de l'Azithromycine contre le trachome inflammatoire.

Une étude réalisée à l'université de CAMBRIDGE, ROYAUME UNI par NGONDI et coll [15] a également permis de montrer que l'utilisation de la stratégie CHANCE a des effets protecteurs contre le trachome. Plusieurs études ont montré l'efficacité de l'Azithromycine dans la lutte contre le trachome.

Dans notre étude la prévalence du trachome actif est largement en dessous du seuil 10% recommandé par l'OMS pour le traitement de masse.

Répartition des enfants de 1 à 9 ans en fonction du statut du trachome actif et du sexe :

Le sexe masculin était autant touché que le sexe féminin avec des prévalences de 2,58% et 2,69%.

Dans notre étude, le sexe n'intervenait pas dans la survenue du trachome chez les enfants de 1 à 9 ans.

Une étude réalisée dans le district sanitaire de Kati par TALL R en 2005 avait montré que chez les enfants de moins de 10 ans le trachome actif affecte le sexe masculin autant que le sexe féminin **[16]**

Répartition des enfants de 1 à 9 ans en fonction du statut du trachome actif et de l'âge :

Selon l'âge il y avait des prévalences de 2,28% pour les tranches d'âge de 1 à 4 ans et 2,99% pour ceux de 5 à 9 ans.

Dans notre étude il n'y avait pas de différence significative entre les deux sexes face à la survenue du trachome actif .

Une autre étude réalisée par NGUIMDOH dans la région de Koulikoro en 2005**[17]** avait montré que la prévalence du trachome actif est passée de 35% à 2,51% dans les sept Districts Sanitaires de la région de Koulikoro après la mise en œuvre de la stratégie CHANCE.

Répartition des sujets de 15 ans et plus en fonction du statut du trichiasis trachomateux :

La prévalence du trichiasis trachomateux était de 0,60% dans l'échantillon de 4842 sujets de 15 ans et plus. La tranche d'âge de 60 ans et plus était plus touchée avec une prévalence de 2,83%

Cela s'expliquerait par le fait que le trachome étant une affection chronique, elle s'aggrave avec l'âge sans traitement adéquat.

Une étude réalisée par TALL R à Kati en 2005, par LONGTCHI à Dioila en 2005, par Yvette NGUIMDOH à Koulikoro en 2005 ; par COULIBALY Men 2009 à Kéniéba ont toutes montré que la tranche d'âge de 60 ans et plus était plus touchée par le trichiasis trachomateux.

Cette prévalence du TT est inférieure à celle de l'enquête nationale de 1996-1997 qui avait estimé la prévalence nationale du trichiasis(TT) à 2,5% et celle de la région de Tombouctou à la même période à 1,2% chez les femmes de

plus de 14 ans.

Cette baisse est probablement liée à l'amélioration des conditions de vie des populations avec l'organisation des campagnes de chirurgies. Cette étude est comparable à l'étude réalisée à Koulikoro par NGUIMDOH en 2005[17] qui avait montré que la prévalence du trichiasis était passée de 3,9%, en 1996-97 à 1,42% en 2005 et celle de O SANOGO en 2009 à Koulikoro avec une prévalence qui est passée de 1.42% en 2005 à 1.1% en 2009 [34].

Une autre étude réalisée au Niger [23] en 2005, a montré que la prévalence du trichiasis était passée de 4,5% en 1999 à 0,08% en 2005 à MAGARIA et de 7,7% en 1999 à 0,04% en 2005 à Matamèye.

Toutes ces études ont montré l'influence des campagnes de chirurgie sur le trichiasis trachomateux.

La prévalence du trichiasis, était bien au dessous du seuil d'intervention de l'OMS qui est de 1%; de ce fait, la chirurgie ciblée doit être encouragée dans la région.

Répartition des sujets de 15 ans et plus en fonction du statut du trichiasis trachomateux et du sexe :

Dans notre étude le sexe féminin était plus touché que le sexe masculin par le trichiasis avec des prévalences respectives de 0,79% et 0,26% et la tranche d'âge de 60 ans et plus était plus affectée avec 2,83%. Cela s'expliquerait par le fait que les femmes passant plus de temps avec les enfants constituant le réservoir de la maladie sont susceptibles de faire plus de complication que les hommes avec le temps s'il n'y a pas de traitement adéquat.

Cette étude est similaire à celle réalisée par F Keita en 2010 qui avait également montré que le sexe féminin faisait plus de trichiasis trachomateux et prédominait chez les sujets de 60 ans et plus [35].

Les études réalisées par TALL R à Kati en 2005[16], par LONGTCHI à Dioila en 2005[10] ont toutes montré que chez les sujets de 15 ans et plus les femmes faisaient plus de trichiasis trachomateux que les hommes.

V.5 LES FACTEURS DE RISQUE

Appréciation de l'état du visage chez les enfants de 1 à 9 ans en fonction de l'âge et le sexe:

Avoir un visage propre est le résultat des activités promotionnelles telles que l'éducation à l'hygiène, l'assainissement, l'approvisionnement en eau potable, la formation des agents socio sanitaires et des auxiliaires de santé.

Dans notre étude, la proportion d'enfants avec le visage propre était de 77.60%, la prévalence du trachome actif était de 9,47 % chez les enfants à visage sale contre 0,66% pour les enfants à visage propre. L'OMS recommande que pour interrompre la chaîne de transmission, 80% des enfants doivent avoir le visage propre.

Une étude réalisée par F Keita en 2010 à Barouéli avait eu 57.3% des enfants à visage propre **[35]**.

Une autre étude réalisée par TALL R **[16]** en 2005 à Katiava avait montré que sur 1224 enfants de moins de 10 ans enquêtés 80% avaient le visage propre.

L'état du visage en fonction du sexe :

Entre les deux sexes ; il n'y avait pas de différence significative par rapport à l'état propre du visage, soit 79,10%(1294) pour le sexe féminin contre 76,21%(1278) pour le sexe masculin.

Ce résultat est similaire à celui obtenu par SANOGO O en 2009 à Koulikoro qui avait eu 74,9% pour les enfants à visage propre pour le sexe féminin contre 76,4% pour le sexe masculin **[34]**.

Appréciation de l'aspect du visage chez les sujets de 1 à 9 ans en fonction du statut du trachome actif

Il y avait une différence significative entre les enfants à visage propre et les enfants à visage sale face au trachome actif. En effet la prévalence du trachome actif est de 9,47 chez les enfants à visage sale contre 0,66 chez les enfants à visage propre. Donc avoir un visage propre permet de diminuer le risque de survenue du trachome actif.

Ce résultat est similaire à une étude réalisée par COULIBALY M en 2009 à Kéniéba qui avait trouvé que sur 53 enfants porteurs de trachome actif dans l'échantillon de 744 enfants de 1 à 9 ans, 20 avaient le visage propre soit

une prévalence de 37,7% contre 62,26% pour les enfants à visage sale **[33]**.

Une autre étude réalisée par Momo Germain en 2000**[18]** au Mali avait montré que la prévalence du trachome actif chez les enfants de moins de 10 ans était de 18% pour ceux qui avaient le visage propre, et 58% pour ceux qui avaient le visage sale.

D'autres études réalisées par Sima dans le cercle de Bankass en 2003 **[12]**, Diallo en 2002**[19]** NGUIMDO en 2005 **[17]** dans la région de Koulikoro, Diarra en 2005 **[20]** dans le cercle de BLA, avaient tous mis l'accent sur l'importance de la propreté du visage et son effet protecteur contre le trachome.

Présence de latrine :

La présence de latrine dans un ménage contribue à réduire la propagation des mouches vectrices du trachome et à rompre la chaîne de transmission.

Notre étude a montré que sur un total de 2330 ménages enquêtés, 1038 possédaient des latrines, soit 44,50% ; avec une fréquence d'utilisation de 99,61%.

Une étude réalisée par DEMBELE A à Douentza en 2005 avait trouvé une existence de 41.4 % de latrines dans les concessions **[8]**

- L'accessibilité en eau

Notre étude a montré que sur un total de 2330 ménages enquêtés, **325** ménages s'approvisionnaient en eau hors du village, soit **13,95%**.

Le manque d'approvisionnement en eau et la disponibilité de l'eau sont des facteurs favorisant le trachome puisque les difficultés d'approvisionnement en eau poussent les populations à limiter leur utilisation.

L'accès à un point d'eau proche contribue à améliorer l'hygiène individuelle et collective des populations, ce qui contribue à réduire la progression du trachome **[33]**

CONCLUSION

Notre étude portait sur l'impact du traitement de masse après 3 ans de mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la région de Tombouctou.

La prévalence du trachome actif était de 2,6% chez les enfants de 1 à 9 ans et prédominait dans la tranche d'âge de 5-9ans, les deux sexes étaient autant représentés. Cette prévalence du trachome actif est inférieure au seuil de 10% recommandé par l'OMS pour le TDM et inférieure au seuil d'élimination du trachome qui est de 5%. La proportion des enfants à visage propre était de 77,60% bien qu'elle soit élevée reste inférieure au seuil de 80% de l'OMS, donc la stratégie CHANCE doit être renforcée dans sa composante NCE.

Sur un échantillon de 4842 adultes examinés, la prévalence du trichiasis trachomateux était de 0,60%, prédominait dans la tranche d'âge de 60 ans et plus et semblait affecter plus le sexe féminin, cette prévalence était inférieure au seuil recommandé par l'OMS qui est de 1%.

Cette étude a confirmé l'efficacité de la stratégie CHANCE dans la région de Tombouctou.

Au terme de cette étude, malgré une baisse de la prévalence du trachome actif et celle du trichiasis trachomateux, les actions de lutte contre le trachome doivent être poursuivies surtout dans sa composante NCE.

RECOMMANDATIONS

Malgré les efforts consentis dans la lutte contre le trachome, nous ne devons pas cependant baisser les bras, si nous voulons être au rendez-vous pour l'élimination du trachome au Mali pour 2015 et l'élimination mondiale pour l'an 2020. A la lumière de cette étude nous recommandons :

➤ **Au Ministère de la Santé**

-Rendre disponibles des ressources financières, matérielles dans la région de Tombouctou afin d'assurer la prise en charge du trichiasis et renforcer les capacités existantes

➤ **Au Coordinateur du PNLC**

-Rendre disponible le médicament Azithromycine pour le traitement ciblé dans des aires de la région de Tombouctou dans les zones où la prévalence atteint ou dépasse les 10%.

-Organiser des campagnes de chirurgie individuelle du trichiasis dans la région de Tombouctou.

-Assurer la formation et le suivi des opérateurs de trichiasis pour appuyer les capacités existantes.

➤ **Aux autorités sanitaires de la région de Tombouctou**

-Elaborer un programme de communication par rapport à l'importance du lavage du visage des enfants.

- Faire élaborer les messages IECS et utiliser tous les médias qui pourront diffuser des documentaires, des témoignages ainsi que des chants qui permettront de connaître les mesures de lutte contre le trachome.

- Organiser des campagnes de dépistage précoce du trichiasis

➤ **Aux collectivités régionales :**

- Inciter la population à participer aux séances de dépistage précoce et au traitement ciblé de certains villages.

- Renforcer les moyens d'information, d'éducation, et surtout l'approvisionnement en eau potable.
- Promouvoir la construction des latrines améliorées en impliquant les ONG afin d'améliorer l'environnement pour diminuer de façon significative la densité des mouches.
- Faire le plaidoyer auprès des décideurs pour plus de financement dans la lutte contre le trachome dans la région de Tombouctou.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1- **Vedy J, Graveline J** : Précis d'ophtalmologie Tropicale (édition diffigacrole de librairie)
- 2- **Chachoua. L** : Ophtalmologie S6 Clinique. Réimpression 2004.94-99
- 3- **Organisation Mondiale de la Santé** : planification pour l'Élimination Mondiale du Trachome (E M T) à l'échelle mondiale. Genève 1996, Rapport d'une réunion.
- 4- **DAWSON.C.R ; Jones.B.R ; TARIZZO.M.L** : Guide pour la lutte contre le trachome dans les programmes de prévention de la cécité.
- 5- **Sénégal Ministère de la Santé l'actualité** :Revue de presse quotidienne du mardi 14 juin 2005. [www. Sante.Gouv.Sn/actualités.php](http://www.Sante.Gouv.Sn/actualités.php).
- 6- **Resnikoff. S**; - 110
- 7- **Schemann. J. F ; Sacko. D ;Bamani. S ;Banou. A ; Boré. S ; Coulibaly. S ; Ag El Mouchtahide. M** : Cartographie du trachome au Mali ; Résultats d'une enquête nationale. Bull O M S
- 7a- **Corbe. CH ; Cornaud. D** : Trachome en Mauritanie. Rev. Inter. Trach. 1981. 3-4, 971998 76 : 599-606
- 8- **DEMBELE A** : Etude de la prévalence du trachome dans le Cercle de Douentza Région de Mopti en 2005.Mali Thèse de Médecine Bamako.2007
- 9- **Coscas. G ; Cornand. G** : Revue internationale du trachome et de la pathologie oculaire Tropicale et subtropicale et de Santé publique, Année 2000/2001/2002
- 10- **LONGTCHI SONWA** : Impact de la Mise en évidence de la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome dans le District Sanitaire de Dioila en 2005.Thèse de Médecine.p-24
- 11- International center for eye health, London school of hygiene and tropical Medicine, kepel, street, London WC1E7HT, UK
- 12- **SIMA S**:Impact de la distribution de masse de l'Azithromycine générique pour le contrôle du trachome dans le Cercle de Bankass. Thèse médecine, Bamako, 2009.
- 13- Maladies oculaires prioritaires (OMS) 2010, who.int/blindness/causes/priority

14-West SK.BeatriczMunoz.VirginaMTuner.B.B.O.Mombaga

BB.HughTaylor ,The epidemiology of trachoma in central Tanzania

International journal of epidemiology 1991; 20:1088-92

15- Ngondi JF Matthews. ReacherM.Baba S .Braynec.p.Emerson

Institut de la Santé publique Université de Cambridge, Royaume Uni

16- TALL R : Evaluation de la stratégie CHANCE 3ans après sa mise en œuvre dans le District Sanitaire de Kati en 2005, Thèse, Médecine Bamako P22

17-NGuimdo Y.

Impact de la mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome cas des districts sanitaires de la région de Koulikoro

Thèse de médecine, Bamako, 2005 N 70

18- Zefack MG. Facteurs de risque du trachome au Mali thèse Médecine ; Bamako, 2000 ; P54

19- DIALLO. K I : Efficacité clinique de trois stratégies de distribution de l'Azithromycine pour le contrôle du trachome au Mali. Thèse .Médecine .Bamako2002 P58.

20- DIARRA. B: Enquête épidémiologique sur le trachome dans le cercle de Bla. Thèse de médecine. Bamako 2005 N 153

21- Santé Oculaire Communautaire. Zondevan. M et al Promotion Sanitaire pour la lutte contre le trachome. RSOC Vol 1 No 1 2004

22- Planète Afrique Niger

Situation du trachome au Niger : ONG ITI, Niger, 2005

23-ARC-GIS 2010.

24 -J.Vedy P.GUEGUINER.J.GRAVELINE, A .AUZEMERY Juillet 19(édition diffusion générale de librairie 11 Rue Molliere 13231 Marseille cedex 1 dépôt légal 88 précis d'ophtalmologie tropical

25 -Lutte contre le trachome : un guide pour les gestionnaires de programme (OMS) publier en coll avec The London School of hygiène and tropical Médecine et international trachoma initiative

26- Prévention de la cécité et des déficiences visuelles, maladies oculaires prioritaires, organisation mondiale de la sante, www.who.int

27 -DAWSON.C.R ; Jones.B.R ; TARIZZO.M.L : Guide pour la lutte contre le trachome dans les programmes de prévention de la cécité

28-M.B.SAAL, J.F.SCHEMAANN, B.SAAR, M.FAYE, G.MOMO, S.MARIOTI, A.NEGREL (Med trop2003 ;63 :53-59) Le trachome au Sénégal :résultat d'une l'enquête

29 -Jeune Afrique du 15 novembre 2006

30- La loi n-55 -1489 du 18 Novembre 1955 relative à la réorganisation municipale en Afrique Occidentale Française, en Afrique Equatoriale Française, au Togo, Cameroun, Madagascar.

31- Recherche sur l'histoire de la décentralisation au Mali : de la période coloniale à la troisième république penser pour agir .org 17 /02/2006

32- FRANCIS. V, TURNER. V,

L'appui communautaire en faveur de la lutte contre le trachome. Guide de l'action sanitaire de district. Bull. OMS. Genève, 1995 P 6,40

33-COULIBALY.M : Etude de l'impact de la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome dans le district sanitaire de Kéniéba: Résultat d'enquête 2009.Thèse Med Bamako

34-SANOGO. O : Le trachome dans la région de Koulikoro après 4 ans de pause thérapeutiqueThèse Med Bamako

35-KEITA. F : Etude de l'impact de la mise en œuvre de la stratégie CHANCEdans le district sanitaire de Barouéli: résultat d'enquête 2010.Thèse Med Bamako

ANNEXES 1 FICHE D'ENQUETE

LE SIGNATURE DE PREVENTION DU TRACHOME

Initiales des personnes saisissant les données : 1__ 2__

1

Code de la fiche	N°. Grappe	N°. Ménage	District	Aire de santé
Village	Date jj/mm/aa	Initiales de l'examineur	Initiales du rapporteur	

2 : Interrogatoire un nombre adulte du ménage

Nom du chef de ménage	2	Nombre de personnes vivant dans la maison
Le ménage dispose-t-il d'une latrine ? (non=0,oui=1)	4	S'il y a une latrine : y'a-t-il une preuve d'utilisation ? (chemin battue jusqu'à la porte, présente de matière fécales dans la fosse) ? <i>Pas utilisée=0 utilisée=1 NA[aucune latrine]=9</i>
Où se trouve votre source primaire d'eau ?	<i>Dans la concession Dans le village=2 Hors du ménage=3</i>	
Avez-vous vu un cas de ver de Guinée pendant les 12 derniers mois ?	<i>Oui=1 Non=0</i>	

3 : Enregistrez toutes les personnes vivant dans la maison (même les absents) et examinez chaque personne présente

qui concerne les variables du tableau noter « 1 » si la réponse est oui ou si le signe est présent ; et noter « 0 » si la réponse est non ou le signe n'est pas présent.

qui concerne les enfants de 5 à 15 ans, préciser si oui ou non ils fréquentent une école moderne.

« 0 » si la personne n'a pas pris l'azithromycine lors de la distribution la plus récente ou « 1 » si la personne a pris/avalé l'azithromycine lors de la distribution.

ID.#	Nom	sexe	Age	Présent	Ecole	Azith/Tetra	sécrétion nasale	oculaire	Oeil droit					Oeil gauche						
									TT	CO	TF	TI	TS	TT	CO	TF	TI	Ts		
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				

ANNEXES 2

GRAPPES REGION DE TOMBOUCTOU

N°GRAPPE	DISTRICT	VILLAGE	AIRE SANTE	DIST VILLAGE /AIR E	POPULATION
1	TOMBOUCTOU	Sanfatou	ZORTHO	15	647
2	TOMBOUCTOU	Diar I	Agouni	30	812
3	TOMBOUCTOU	Araouane	Araouane	0	917
4	TOMBOUCTOU	Assidi	Assidi	0	850
5	TOMBOUCTOU	Chorfa	Ber	21	290
6	TOMBOUCTOU	Tinafewa	Ber	10	162
7	TOMBOUCTOU	Tassakane	Issafaye	5	814
8	TOMBOUCTOU	Aglal	Aglal	0	236
9	TOMBOUCTOU	Kouloutane Gourma	Aglal	14	387
10	TOMBOUCTOU	Hewa	BouremInaly	2	312
11	TOMBOUCTOU	Arnasseye	Bori	5	011
12	TOMBOUCTOU	Kagha	Bori	11,5	837
13	TOMBOUCTOU	Kouloutane haoussa	Kabara	1	578
14	TOMBOUCTOU	BellassaoDjé djina	Gouanines blancs	1,5	736
15	TOMBOUCTOU	Toya	Toya	0	1142
16	TOMBOUCTOU	Djéguelia	HondoubomoKoï na	7	1998
17	TOMBOUCTOU	Kellnacharia	HondoubomoKoï na	15	1419
18	TOMBOUCTOU	Oudeïka	Oudeïka	0	953
19	TOMBOUCTOU	Eryntedjeft	Eryntedjeft	15	3294
20	TOMBOUCTOU	Bougbéa	Bougbéa	30	2311
1	DIRE	Bourem Sidi Amar	Bourem Sidi Amar	0	1885
2	DIRE	Ianassane	Bourem Sidi Amar	5	505
3	DIRE	Bawa	Haïbongo	5	251
4	DIRE	Haïna	Haïbongo	2	366
5	DIRE	Minessegué	Haïbongo	12	1 737
6	DIRE	Sinerase	Tienkour	7	552
7	DIRE	Douta	Gari	1	302
8	DIRE	Elwalidji	Diré	8	540
9	DIRE	Dongo	Timdirma	20	641
10	DIRE	Timdirma	Timdirma	0	1 962
11	DIRE	Massawal	Kirchamba	4	262
12	DIRE	Bokoïcoïna	Dangha	9	482
13	DIRE	Sacoïra	Dangha	8	685
14	DIRE	Taoussa (Tchiendou ré, Delegougou)	Koura	6	543
15	DIRE	Makalfakoïra	Makalagougoun	1	346
16	DIRE	Kabaïka (boudoubou ou)	Kabaïka	0	018
17	DIRE	Matty	Sareyamou	12	1 736
18	DIRE	Ciba Ouro Aly(Alafo)	Chirfiga	5	327
19	DIRE	Awaki	Salakoïra	3	642
20	DIRE	Salakoïra	Salakoïra	0	947
1	GOUNDAM	Assabol	Mekoré	10	991

Le trachome dans la Région de Tombouctou après 3 ans de mise en œuvre de la stratégie CHANCE:
Résultat de l'enquête 2011

2	GOUNDAM	Akombo	Gargando	18	217
3	GOUNDAM	N'godry	Gargando	20	537
4	GOUNDAM	Tillokian	Aratène	20	566
5	GOUNDAM	IdakaKaman e	Tin Aïcha	0	240
6	GOUNDAM	Essakane	Essakane	0	037
7	GOUNDAM	Bintagoungo u	Bintagoungo	0	494
8	GOUNDAM	M'bouna	M'bouna	0	858
9	GOUNDAM	Adioul	Douékiré	1	639
10	GOUNDAM	EbagouBeri	Niambourgou	15	159
11	GOUNDAM	Canaressima	Tonka	13	184
12	GOUNDAM	Karango	Tonka	8	175
13	GOUNDAM	Yourmi	Tonka	12	3 159
14	GOUNDAM	Campement Bototo	Echell	13	947
15	GOUNDAM	Tamaskoït	Echell	11	3045
16	GOUNDAM	Tintara	Tintara	0	718
17	GOUNDAM	Fatakara	Goundam	20	336
18	GOUNDAM	Dendeger	Hangabera	3	1025
19	GOUNDAM	Hel Abdel Moumine	Aljounoub	25	761
20	GOUNDAM	Tiyara	Issa bery	9	2792
1	RHAROUS	Dangouma	Benguel	6	802
2	RHAROUS	Waïgoungou	Benguel	3	324
3	RHAROUS	Kano	Madiakoye	6	898
4	RHAROUS	KelAnouchad iene	Egachar		257
5	RHAROUS	GOSSI	Gossi	0	1722
6	RHAROUS	Ihayaoune II	N'daki	20	202
7	RHAROUS	Immididagan eSérééré	Hamzakoma	0	401
8	RHAROUS	Chiokane- Est	Adiora	0	914
9	RHAROUS	Itaken- Takayan (groupe Adiora)	Adiora	3	507
10	RHAROUS	Bellah Abdoul Koudous	Bambara Maoude	15	430
11	RHAROUS	Ibogolitane	Bambara Maoude	9	470
12	RHAROUS	Immesguerer issène	Koro-bellah	15	300
13	RHAROUS	DjiriAlamba	Rharous	12	417
14	RHAROUS	Gourzougaye	Rharous	30	904
15	RHAROUS	Sahamar	Rharous	5	804
16	RHAROUS	Kaïwa	Banikane	5	176
17	RHAROUS	Daka Fifo	Haribomo	0	198
18	RHAROUS	Lahba	Haribomo	7	2303
19	RHAROUS	Inadiatafane	Inadiatafane	0	701
20	RHAROUS	Dakakolado	Tintadenit	0	361
1	NIAFUNKE	Soungueni	Dianké	15	290
2	NIAFUNKE	Kékéye	Saraféré	13	248
3	NIAFUNKE	Saraféré	Saraféré	0	3253
4	NIAFUNKE	Roundé	Garnati	7	979
5	NIAFUNKE	Doua	Koumaïra	5	444
6	NIAFUNKE	Sangui	Koumaïra	18	466
7	NIAFUNKE	Marciré	N'Gorkou	7	296
8	NIAFUNKE	Bouriamarad ji	Konkobougou	11	176
9	NIAFUNKE	Banikane	Banikane	0	1311

Le trachome dans la Région de Tombouctou après 3 ans de mise en œuvre de la stratégie CHANCE:
Résultat de l'enquête 2011

10	NIAFUNKE	Fitakolé	Gounambougou	5	637
11	NIAFUNKE	Dandangoura	Guindigata-Nari	5	396
12	NIAFUNKE	Gouati	Soboundou	5	408
13	NIAFUNKE	Hamakira	Arabébé	8	295
14	NIAFUNKE	Tandadji	Andiam	5	236
15	NIAFUNKE	Tondidarous arrél	Nounou	5	828
16	NIAFUNKE	Gamba	Dofana	4	621
17	NIAFUNKE	Hassihama a	Léré	6	232
18	NIAFUNKE	Bossosso (dioura)	Toulabela	10	292
19	NIAFUNKE	kolé Amadou	Gaye Maoude	7	182
20	NIAFUNKE	Tondo	Wako	5	378

ANNEXE 3

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : **TRAORE**

Prénom : **Salifou**

Contacts Téléphoniques : **75267872 / 66025838**

Adresse Electronique : **Salifoutraore575@yahoo.fr**

Titre : Mise en œuvre de la stratégie chance dans la région de Tombouctou
résultat de l'enquête 2011

Année universitaire : **2011-2012**

Ville de soutenance : **Bamako**

Pays d'origine : **Mali**

Lieu de dépôt : **Bibliothèque**

Secteurs d'intérêt : **Ophtalmologie, Santé publique**

RESUME

Le trachome constitue un problème de santé publique au MALI et particulièrement dans la région de Tombouctou. C'est dans le cadre d'une étude d'impact après 3 ans de mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la région de Tombouctou qu'a été organisée une enquête pour y évaluer la prévalence du trachome.

Pour cette étude nous avons utilisé la méthode de sondage en grappe telle que décrite par l'OMS dans le cadre de l'évaluation de la couverture vaccinale. Ainsi 3305 enfants de 1 à 9 ans ont été enquêtés dans le volet du trachome actif et 4842 sujets âgés de 15 ans et plus ont été enquêtés dans le volet du trichiasis trachomateux.

La prévalence du trachome actif était de 2,6% chez les enfants de 1 à 9 ans et la prévalence du trichiasis de 0,60% chez les sujets de 15 ans et plus, ces prévalences sont basses par rapport à celles de l'enquête de 1996-97.

Mots clés : Trachome actif – Trichiasis - Cécité - Région de Tombouctou

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.

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

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

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

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

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

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

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

JE LE JURE !