

Ministère de l'enseignement Supérieur  
et de la recherche scientifique

République du Mali  
Un Peuple-Un But-Une Foi



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

**F.M.P.O.S**

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2009-2010

N°...../.....

**Thèse**

**SURVEILLANCE POST-ENDEMIQUE DU  
TRACHOME DANS LE DISTRICT  
SANITAIRE DE KATI**

Présentée et soutenue publiquement le 26 /07 /2010  
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et  
d'Odonto-Stomatologie

**Par M. Mohamed DIAKITE**

*Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine*

**(DIPLOME D'ETAT)**

**Jury**

**Président :** P<sup>r</sup> Abdoulaye AG RHALY

**Membres :** D<sup>r</sup> Lamine TRAORE

D<sup>r</sup> Mamadou DEMBELE

**Co-directeur:** D<sup>r</sup> Sanoussi BAMANI

**Directeur:** P<sup>r</sup> Abdoulaye DIALLO

## **JE DEDIE CETTE THESE**

- A tous ceux qui n'ont pas eu la chance de garder une vision normale.
- A tous ceux qui s'intéressent à la lutte contre la cécité.
- A tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin à élaborer cette thèse.

### ***A mon père feu Alfamoye DIAKITE***

Nous sommes fiers d'avoir reçu de toi une éducation exemplaire. Ta foi et ta pratique islamique faisaient de toi un modèle.

Tu nous as inculqué le respect du prochain, le sens du courage, de la persévérance, de la justice dans nos pratiques quotidiennes.

Papa, c'est à toi que je dois non seulement le choix de cette merveilleuse profession, mais aussi toutes mes réalisations. Les mots me manquent pour traduire les liens qui unissent un fils à son père.

Cher père, reçois à travers ce modeste travail l'expression de toute mon affection. Que DIEU t'accorde sa grâce éternelle.

***Dors en paix Papa.***

### ***A ma feu mère Mounaissa MAIGA***

**Je te dois tout.**

Pour tous les sacrifices consentis pour notre éducation, tu incarnes en toi la pure affection maternelle de maman dévouée, courageuse, forte, travailleuse et tolérante.

Que d'abnégation, de sacrifices et de patience pour la famille ; saches que l'honneur de ce travail te revient, les mots me manquent pour exprimer ce que je ressens pour toi maman. Puisse le tout puissant te récompense et t'accorde sa grâce éternelle.

***Que ton âme repose en PAIX.***

### ***A ma grande mère Dicko COULIBALY***

Tu as été une mère pour mes petites sœurs et moi.

Que Dieu te donne longue vie et une santé de fer.

### ***A Aguibou dit Baber MAIGA***

Cher oncle, s'il existe un deuxième père ça ne pourrait être que toi, car tu m'as appris à avoir confiance en moi, tu m'as donné la sécurité d'un père.

Que le bon Dieu te donne longue vie, ainsi qu'à ta famille.

Toutes mes excuses pour les imperfections constatées.

### ***A mes grands pères feux Abdoul Rahamane DIAKITE dit Balphadi et Amadou Djadjé TOURE***

Vous avez été plus que des grands pères, je suis fier de cette formation coranique que vous m'avez léguée.

***Dormez en PAIX.***

***A ma grande mère feu Hawa Sékou MAIGA***

Tes conseils pleins de sagesse m'ont beaucoup aidé dans la vie courante.

***Dors en PAIX.***

***A Saoudatou FOFANA***

Plus qu'une grande mère, tu as été une maîtresse pour moi.

Je puise mon énergie quotidienne dans l'essence de tes conseils.

Ce travail est aussi le tien.

Que Dieu te donne longue vie et une bonne santé.

***A mes petites sœurs : Fatoumata, Mariam, Siata et Niamoye***

Disponibilité, compréhension et soutien n'ont jamais fait défaut. Plus d'une fois, vous êtes restés là pour m'encourager, vous avez été exemplaire pour moi en partageant tous mes soucis et en n'épargnant aucun effort pour me voir réussir, ce travail est le résultat de votre précieux soutien.

Qu'ALLAH renforce les liens sacrés qui nous unissent et nous donne longue vie et santé de fer que nos parents n'ont pas pu bénéficier.

***A mon jeune frère feu Abdoul Rahamane***

Que ton âme repose en paix

***A mon tonton feu Mahamadou dit Baliki DJEITE***

Toi qui nous as été arraché juste au moment où tu te projetais dans l'avenir, nous n'oublierons jamais ton courage et ta vivacité. Ce travail est aussi le tien.

***Dors en paix et que ton âme repose en paix. « Amine »***

Je rends grâce à « **ALLAH** » le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux et à son Prophète **MOHAMED** « que la paix et la bénédiction d'ALLAH soient sur lui » de m'avoir donné la santé, le courage et la volonté de mener à terme ce travail.

**Mes remerciements :**

**A tous les enseignants de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (FMPOS) de Bamako.**

**A tout le personnel du Programme National de Lutte contre la Cécité (PNLC).**

Pour l'encadrement de qualité, leur disponibilité et leur grande générosité.

- ✓ **A la famille DIAKITE (DJEITE à Djenné),**
- ✓ **A la famille MAIGA à Djenné et Mopti,**
- ✓ **A la famille TOURE à Djenné et Bamako,**
- ✓ **Aux familles FOFANA ET CAMARA à Sevaré,**
- ✓ **A la famille THERA à Djenné, San et Bamako,**

**A mes grandes mères :** Bintou TOURE, Founè DJEITE, Hawa KEITA, Hawa TRAORE, Assetou TOURE ;

**A mes grands père :** Bocar GARBA, Bocar TOURE, Moctar Fofana, Baliki Camara ;

**A mes tontons :** Oumar DJEITE, Bamoye DJEITE, Almamy DIAKITE, Yelpha DIAKITE, Seiny DIAKITE, Aboubacar DIAKITE, Elhadji DJEITE, Barou TOURE, Alpha Nouhoum DIAKITE, Moulaye TOURE, Alpha Sékou DJEITE, Bocar TOURE, Mamy BOCOUM, Mohamed dit Bah TOURE, Elie TOURE, Abocar Nalia DIAKITE, Allassane DIAKITE, Sidi TOURE.

**A mes tantes paternelles :** Aissa Baba TRAORE, Nana DIAKITE, Fanta TRAORE, Woidie TRAORE, Yerkondè DJEITE, Moye Djeité, Niaga DJEITE.

**A mes oncles :** Souleymane TOURE dit Dramé, Mobo MAIGA, Basegnon MAIGA, Baber MAIGA, Elhadji Moustapha TOURE, Hamidou THERA Ladji MAIGA, Sidi MAIGA, Bourahima MAIGA, Aba Sekou MAIGA, Djedani THERA.

**A mes tantes maternelles :** Hadja MAIGA, Hawoye MAIGA, Thio MAIGA, Namaira MAIGA, Deya MAIGA

**A mes beaux frères :** Baba TRAORE, Hasseye TOURE, Abdoulaye TRAORE et Bamoye TENINTAO

**A mes cousines :** Ana, Aya, Djoda, Merama, Hawa, Mounaissa, Manigna,

**A mes cousins :** Abi, Sidi , Bamoye, Bakaina , Babou , Abdoulaye, Bocar , Bayoussou , Baber, Niaga,

**Aux Docteurs :** Sarmoye CISSE, Hammadoun Aly SANGO, Tidjani TRAORE, Thierno DIALLO, Dramane CISSE, Kabinè DJANE, Jacob DARA

**A tout le personnel socio-sanitaire du CSREF de Djenné et de l'Hopital Somine DOLO de Mopti**

**A mes complices :** Dr TRAORE Massedou, Hammady SOW, Brema DEMBELE, Bakari KEITA ;

**A mes amis :** Lamine YARO, Mahamane Kalifa MAIGA, Bani BABA, ,  
Mafounè TRAORE, Madou TRAORE, Soumaila TANGARA, Boubou  
DOUCOURE,

**A mes amis de la faculté :** Seydou OUATTARA, Bourama DIARRA  
Aboubacar DJAMOUTENE, Salif KONE, Charles DARA, Kalidou BANE, Dr  
DOUMBIA Modibo, Dr BAMENTA Ibrahim, Souleymane COULIBALY,  
Boubou SANGARE, Djibril DIALLO, Mohamed Lamine TOURE, Dr  
SOGODOGO Tiemogo, Dr GUINDO Ali, Joseph SAGARA, Ismaïl DEMELE,

**A mes amies :** Fatou, Makassé, Fatim, Djeneba, Djouma, Nènè ,

**A Madame TRAORE Kounandi CAMARA :** je vous serais éternellement  
reconnaissant. Sachez que c'est la place d'une mère que vous occupiez dans  
mon cœur ;

**A Achaoulatou MAIGA :** ta rencontre m'a apporté lumière et énergie, merci  
pour ton soutien sans faille.

**A tous les membres de l'Association des Etudiants Ressortissants de la  
Région de Mopti et Sympathisants (AERMOS) de la FMPOS .**

**A tout le personnel de la Pharmacie SOUFIANA Amadou.**

**A tous mes collègues et camarades de lutte de différents comités AEEM qui  
se sont succédés de 2002- 2009**

**A tous les membres de l'état major les PAREIN à la FMPOS**

**A tous les membres de l'Association des Scolaires et Universitaires de  
Djenné à Bamako (ASUD-B).**

**A tous les membres de la famille RASTA de la FMPOS.**

**A tous les membres du Comité Universitaire pour la Coordination des Arts  
Martiaux (CUCAM) à la FMPOS**

**A tous les autres états majors de la FMPOS**

Pour le respect, l'amitié, la confiance et la compréhension que vous m'avez  
témoignés.

# A notre maître et président du jury:

## Professeur Abdoulaye Ag RHALLY

- Professeur honoraire de médecine interne à la FMPOS ;
- Ancien secrétaire permanent du comité national d'éthique pour la santé et les sciences de la vie;
- Membre du comité d'éthique de la FMPOS ;
- Ancien Directeur Général de l'INRSP;
- Ancien Secrétaire Générale des OCCGE ;
- Chevalier international des palmes académiques du CAMES;
- Docteur HONORIS CAUSA de l'université D'HAVAN au QUEBEC CANADA.

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

Vos qualités professionnelles, sociales et humaines notamment votre simplicité, votre disponibilité, et votre amour du travail bien fait font de vous un maître admiré et respecté de tous.

Nous vous prions cher maître de trouvez ici, l'expression de nos sincères remerciements et de toute notre considération.

Puisse Dieu le TOUT PUISSANT vous garder auprès de nous en vous accordant la longévité.

# A notre maître et directeur de thèse:

## **Professeur Abdoulaye DIALLO**

- Spécialiste en ophtalmologie ;
- Maître de conférences agrégé en ophtalmologie ;
- Directeur général de l'IOTA.

C'est un honneur considérable que vous nous avez fait d'accepter de diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre amabilité, votre disponibilité à nos multiples sollicitations, l'intérêt que vous portez à la recherche, votre dévouement à la lutte contre les affections oculaires ont forcé notre admiration et font de vous un professeur exemplaire.

Nous vous prions de trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

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

**Docteur Bamani SANOUSSI**

Spécialiste en ophtalmologie ;

Assistant chef de clinique ;

Coordonnateur du Programme National de Lutte contre la cécité.

**Je vous remercie pour le privilège et la confiance que vous m'avez accordés en me confiant ce travail.**

**Ce séjour à vos cotés nous a permis à sa juste valeur, d'apprécier vos qualités professionnelles et humaines.**

**Cher maître, veuillez trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude et de toute notre considération pour les efforts incessants que vous déployez chaque jour dans le cadre de la bonne marche du programme national de lutte contre la cécité.**

# A notre maître et juge:

**Docteur Lamine Traoré**

Spécialiste en ophtalmologie;

Assistant chef de clinique;

Responsable du Département Recherche et Santé Publique à l'IOTA.

C'est un réel honneur que vous nous faites d'accepter de juger ce travail. Cela témoigne une fois de plus l'importance que vous attachez à la formation.

Votre rigueur, votre sens élevé de la perfection associé à vos valeurs humaines font de vous un maître remarquable.

Nous vous prions, cher maître de trouvez ici l'expression de notre admiration et soyez assuré de notre profonde gratitude.

Que Dieu vous accorde la longévité afin que votre connaissance et votre savoir faire puissent continuer à servir les générations futures.

# A notre maître et juge:

**Docteur Mamadou DEMBELE**

- Spécialiste en santé publique ;
- Coordonnateur adjoint du programme national de lutte contre la cécité.

Cher maître, nous sommes très honorés de vous compter parmi les membres de ce jury et de bénéficier de votre apport pour l'amélioration de ce travail.

Votre sérieux dans le travail et votre extrême simplicité font de vous un maître apprécié et remarquable.

Veillez, cher maître, trouver ici l'expression de notre plus grand respect et de nos sincères remerciements.

## **ABREVIATIONS**

**AMO:** Assistant Médical en Ophtalmologie

**CE :** Corps Elémentaires

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

**CO :** Opacité Cornéenne.

**CR :** Corps réticulés

**EMT :** Elimination Mondiale du Trachome

**FMPOS :** Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

**GET :** Global Elimination of Trachome

**IEC :** Information Education Communication

**Ig A:** Immunoglobulines A

**Ig E:** Immunoglobulines E

**Ig G:** Immunoglobulines G

**Ig M:** Immunoglobulines M

**IOTA :** Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique.

**LCET :** Limbo Conjonctivite Endémique des Tropiques

**OD :** Œil Droit.

**OG :** Œil Gauche.

**OMS :** Organisation Mondiale de la Santé.

**PCR :** Polymerase Chain Réactive

**PNLC :** Programme National de Lutte contre la Cécité.

**TA ou TF/TI :** Trachome Actif.

**TF :** Trachome Folliculaire.

**TI :** Trachome Intense.

**TT :** Trichiasis Trachomateux.

TS : Trachome Cicatriciel.

## SOMMAIRE

<b>I- INTRODUCTION</b> .....	1
<b>II- OBJECTIFS</b> .....	3
1. Objectif général .....	3
2. Objectifs spécifiques .....	3
<b>III- GENERALITES</b> .....	4
1. Définition .....	4
2. Histoire naturelle du trachome .....	4
3. Epidémiologie .....	6
3.1. Agent pathogène .....	6
3.2. Physiopathologie .....	7
3.3. Répartition géographique .....	8
3.4. Facteurs de risque .....	8
4. Transmission .....	8
5. Symptomatologie .....	9

6. Codification simplifiée de l’OMS .....	9
7. Diagnostic.....	11
7.1. Clinique.....	11
7.2. Biologie et PCR .....	11
8. Evolution .....	12
9. Complications .....	12
10. La lutte contre le trachome.....	13
10.1. La prévention du trachome .....	13
10.2. Traitement .....	14
<b>IV- METHODOLOGIE .....</b>	<b>16</b>
1. Cadre de l’étude .....	16
2. Carte du district sanitaire de Kati .....	18
3. Période d’enquête.....	18
4. Type d’étude .....	18
5. Population d’étude.....	19
6. Matériels et méthode.....	19
6.1. Critères d’inclusion .....	19
6.2. Critères de non inclusion .....	19
6.3. Echantillonnage.....	19
6.4. Collecte des Données, Classement et Standardisation du Trachome.....	23
6.5. Indicateurs des résultats .....	24

6.6.	Composition de l'équipe et matériel d'enquête.....	25
6.7.	Examen des individus.....	25
6.8.	Travail sur le terrain.....	26
6.9.	Contrôle de qualité .....	27
6.10.	Saisie et analyse des données .....	27
6.11.	Les questions éthiques .....	27
6.12.	Interprétation des résultats.....	28
<b>V-</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>29</b>
1.	Caractères socio démographiques de l'échantillon .....	29
a.	Patients de 1 à 9 ans .....	29
b.	Patients de 15 ans et plus.....	30
2.	Caractères cliniques des patients.....	31
3.	Les facteurs de risque .....	36
<b>VI-</b>	<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....</b>	<b>40</b>
1.	Méthodologie .....	40
2.	L'échantillon .....	40
3.	Caractéristiques des patients .....	40
a.	Caractéristique Socio- démographiques .....	40
b.	Caractéristiques cliniques .....	41
<b>VII-</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>46</b>

VIII- RECOMMANDATIONS.....	48
IX- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	49
X- ANNEXES .....	54

## I- INTRODUCTION :

Le trachome est une kérato-conjonctivite folliculaire endémique humaine à évolution aiguë, puis chronique, causée par *Chlamydia trachomatis*, et pouvant même aboutir à la cécité. Maladie contagieuse, très fréquente dans les régions chaudes du globe et connue depuis l'Antiquité en Chine, en Égypte et en Grèce, elle reste l'infection oculaire la plus répandue dans le monde et sévit principalement dans les pays du sud de la Méditerranée. [14]

Le trachome touche environ 84 millions de personnes dont environ 8 millions ont une déficience visuelle. Il est responsable actuellement de plus de 3% des causes de cécité dans le monde. Mais le nombre de trachomateux tend à diminuer grâce au développement socio-économique et aux programmes de lutte contre cette maladie. [5]

Maladie des sujets à hygiène précaire le trachome touche majoritairement les enfants et les femmes. L'unique réservoir est l'homme.

En 2004, au Ghana une étude sur la situation du trachome réalisée dans tous les districts d'endémie avait révélé des taux de prévalence variant entre 5 et 10 % pour TF et entre 1 et 10 % pour TT chez l'adulte de plus de 40 ans [18]

L'Institut d'Ophthalmologie Tropicale de l'Afrique (IOTA) et le programme national de lutte contre la cécité (PNLC) ont effectué une enquête nationale sur la prévalence du trachome actif au Mali en 1996 –1997 ; celle-ci montrait que la prévalence de la

maladie trachomateuse était élevée dans de nombreuses régions dépassant le seuil de 25%. [15]

Cette même enquête a montré que le trachome folliculaire et intense touchait respectivement 34,9% et 4,2% des enfants de moins de 10 ans. Après l'âge de 69 ans la moitié des femmes présentait des cicatrices liées au trachome, 10% un entropion trichiasis et 4,5% des opacités cornéennes centrales. [15]

Dans la région de Koulikoro, on avait enregistré 33,5% d'enfants de moins de 10 ans porteurs du trachome folliculaire, 1,5% du trachome intense tandis que 3,9% des sujets de 15 ans et plus avaient un trichiasis trachomateux. [15]

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 : [2]

CH = Chirurgie du trichiasis

A = Antibiotique : traitement antibiotique des formes évolutives

N = Nettoyage du visage

CE = Changement de l'environnement en vue d'éliminer de façon définitive le trachome cécitant.

De 2003 à 2005, un traitement de masse (TDM) s'est effectué dans le district sanitaire de Kati.

Après ces 3 années de TDM, et conformément aux directives de l'OMS, des enquêtes d'impact ont été réalisées dans le district sanitaire de Kati en 2005.

Cette enquête de 2009, inédite, car intervenant après une pause thérapeutique de quatre ans, est intéressante parce qu'elle permet de surveiller l'évolution du trachome à Kati.

Pour mener à bout ce travail nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

## **II- OBJECTIFS :**

### **3. Objectif général :**

Comparer la situation épidémiologique du trachome de 2005 à celle de 2009 dans le district sanitaire de Kati

### **4. Objectifs spécifiques :**

- ✓ Apprécier l'évolution de la prévalence du trachome actif chez les enfants de 1 à 9 ans dans le district sanitaire de Kati de 2005 à 2009,
- ✓ Apprécier l'évolution de la prévalence du Trichiasis Trachomateux chez les sujets de 15 ans et plus dans le district sanitaire de Kati de 2005 à 2009,
- ✓ Déterminer les facteurs de risque liés au trachome dans le district sanitaire de Kati,
- ✓ Fournir au Programme National de Lutte contre la Cécité (PNLC) des informations pour mieux planifier les futures interventions dans le cadre de la lutte contre le trachome.

### **III- GENERALITES :**

#### **1. Définition :**

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

La définition moderne du trachome nous est donnée par l'OMS en 1955, et sera corrigée en 1962 : « Le trachome est une Kérato – conjonctivite, transmissible à évolution généralement chronique, caractérisée par la formation de follicules, une hyperplasie papillaire, un pannus cornéen, et entraînant des lésions cicatricielles typiques. [9]

#### **2. Histoire naturelle du trachome : [11]**

Le trachome commence dans l'enfance. Il est alors caractérisé par une inflammation chronique de la conjonctive tarsale supérieure avec envahissement de la cornée par un voile vasculaire (pannus). Ce stade inflammatoire représente la phase active et contagieuse de la maladie. L'inflammation trachomateuse, en milieu hyperendémique, persistera quelques

années avant d'évoluer vers la cicatrisation qui pourra se faire selon deux modalités :

- soit l'inflammation est restée modérée et l'évolution se fera vers la guérison spontanée au prix de quelques cicatrices conjonctivales minimales sans conséquences fonctionnelles : c'est le trachome cicatriciel bénin ;

- soit l'inflammation conjonctivale a été intense et prolongée : la cicatrisation pourra alors dépasser son but et entraîner 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. Le frottement des cils à chaque clignement entretient une érosion cornéenne particulièrement douloureuse, souvent surinfectée, qui évoluera vers une cécité complète et irréversible par opacification de la cornée.

Le trachome est donc une maladie qui évolue pendant de nombreuses années. Par exemple, dans le Sahel, la phase inflammatoire active débute vers l'âge d'un ou deux ans. La cicatrisation qui vient progressivement se substituer à l'inflammation, ne commence à apparaître que vers l'âge de 6 – 7 ans. Chez les adultes, il ne restera donc pratiquement plus que des formes cicatricielles, dont certaines seulement évolueront vers les complications.

Avant l'âge de 30 ans, les complications cécitantes du trachome sont rares et ce n'est que vers l'âge de 40 ans que les cécités deviennent fréquentes.

C'est la durée, et surtout l'intensité de l'inflammation trachomateuse qui déterminent le risque d'évolution vers la cécité. Chez un individu donné, cette intensité est conditionnée par deux facteurs : les surinfections et les réinfections.

Les surinfections sont dues à des épidémies de conjonctivites bactériennes. Le *Pneumocoque*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus aegyptius*, *Moraxella* et *Staphylococcus aureus* sont les agents infectieux le plus souvent incriminés. Ces conjonctivites épidémiques évoluent généralement sur le mode saisonnier, parallèlement à la pullulation des mouches. Non seulement elles majorent

l'intensité de la maladie trachomateuse, mais elles peuvent également entraîner des cécités aiguës par surinfection des érosions cornéennes chez les porteurs d'entropion trichiasis.

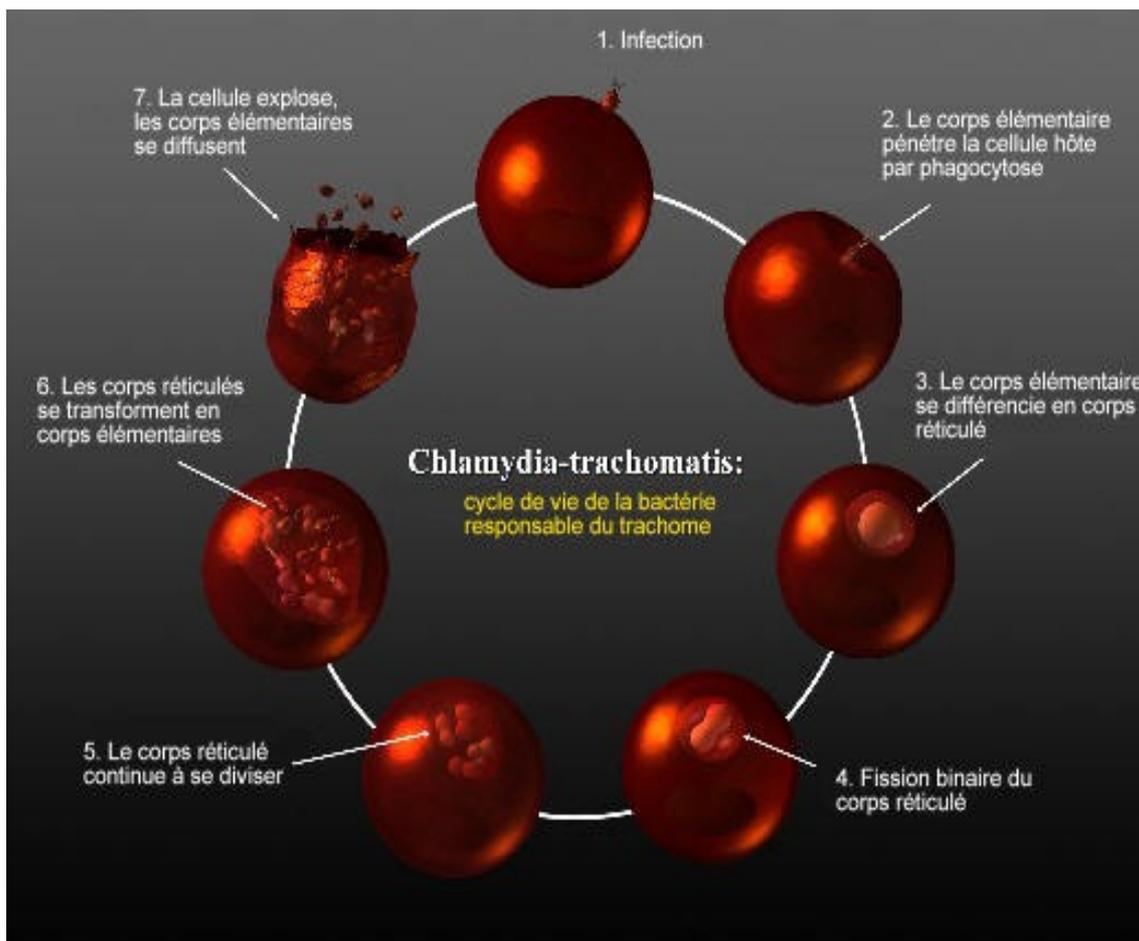
Les travaux expérimentaux ont montré qu'une inoculation isolée de *Chlamydia trachomatis* ne provoquait qu'un trachome bénin, guérissant rapidement, spontanément et sans séquelles. De multiples réinfestations par *Chlamydia trachomatis* sont nécessaires pour que s'installe une inflammation trachomateuse sévère, potentiellement cécitante.

Le risque de cécité est donc déterminé par le potentiel de transmission de l'ensemble synergique formé par *Chlamydia trachomatis* d'une part, et les bactéries pathogènes, d'autre part.

### **3. Epidémiologie :**

#### **3.1. Agent pathogène :**

C'est une petite bactérie appelée *Chlamydia trachomatis* dont le cycle est obligatoirement intra-cellulaire. La bactérie existe essentiellement sous deux formes: le corps élémentaire (CE) et corps réticulé (CR). *Chlamydia trachomatis* ne se développe qu'à l'intérieur du cytoplasme d'une cellule hôte eucaryote .[16]



Source: [uniteforsight.org \(uniteforsight.org\)](http://uniteforsight.org) [8]

**Schémas 1:** Cycle de vie du *Chlamydia trachomatis*

L'espèce comprend 15 sérotypes différents identifiés par la micro-immunofluorescence de Wang et coll. qui utilisent des antibiotiques monoclonaux (PPNE). [13]

Ainsi :

- les sérotypes A et C seraient responsables des infections du trachome,
- les sérotypes D et K seraient responsables des infections urogénitales
- les sérotypes L1 et L2 seraient responsables de la survenue des cas de lymphogranulomatose vénérienne.

Les infections oculaires à *Chlamydia* peuvent survenir dans deux situations épidémiologiquement distinctes:

- o dans le premier cas, il s'agit du trachome classique, potentiellement cécitant, transmis d'œil à œil, appelé "trachome hyper endémique", dû aux sérotypes A, B et C, qui peuvent d'ailleurs coexister dans la même communauté,
- o dans le second cas, il s'agit d'une infection oculaire à *Chlamydia trachomatis*, sexuellement transmissible (sérotypes D à K) d'évolution bénigne.

### **3.2. Physiopathologie :**

L'infection par *Chlamydia trachomatis* est limitée aux cellules épithéliales conjonctivales et cornéennes. Sa présence à ce niveau provoque une réaction inflammatoire qui entraîne la formation de follicules dans la conjonctive. [8] Les follicules ont une durée de vie limitée. Ils éclatent et laissent des cicatrices. Après des années d'infections répétées, les cicatrices deviennent confluentes surtout au niveau de la paupière supérieure, entraînant une rétraction vers l'intérieur (Entropion). Les cils viennent alors frotter contre le globe oculaire (trichiasis).

- Les cellules (où prédominent les lymphocytes T) et la nécrose des centres germinatifs lymphocytaires seraient responsables de la réaction cicatricielle du tissu conjonctif, aboutissant au trichiasis [20]. La réponse immunitaire est peu importante et se traduit par l'apparition d'anticorps dans le sérum et les larmes. [21, 22, 23,24]
- En l'absence de traitement, cette maladie conduit à la cécité.

### **3.3. Répartition géographique :**

Bien que le trachome n'existe plus en Europe et aux Etats-Unis, la maladie touche toujours sévèrement les communautés pauvres et rurales dans le monde entier. La mise en place étendue de la stratégie CHANCE permet d'accélérer l'élimination de la maladie.

Le trachome est endémique dans 55 pays, essentiellement en Afrique et au Moyen-Orient. Des pays d'Amérique latine et des Caraïbes et d'Asie sont également touchés.

### **3.4. Facteurs de risque :**

NATAF a résumé ces facteurs en 3 mots en 1952 : *Pauvreté, Promiscuité et Ignorance*. [6]

Dans les communautés à risque, la maladie touche tous les genres et sexes ; les enfants constituent les réservoirs de l'infection dans la population où la prévalence du trachome est très élevée.

L'infection survient dès les premiers mois de la vie, sinon le premier jour de vie.

Les femmes sont les plus à risque de cécité : ratio 3/1.

### **4. Transmission :**

La transmission se fait par contact direct ou indirect avec des objets infectés : vêtements, serviettes, mains sales.

Les mouches peuvent jouer le rôle de vecteurs passifs. En effet, des études récentes ont objectivé le rôle essentiel de la promiscuité et de la saleté du visage. Cependant, il a aussi été démontré que la disponibilité de l'eau ne suffisait pas à faire reculer l'endémie : ce qui compte, c'est l'usage qui en est fait.

De même, la malnutrition n'est pas, en soi, un facteur de risque. Ce sont surtout l'absence d'hygiène et l'exposition répétée à *Chlamydia trachomatis* qui favorisent les réinfections et aggravent la maladie.

### **5. Symptomatologie :**

Au cours de la phase inflammatoire, les signes fonctionnels sont discrets : gêne oculaire, picotements, sensation de sable dans les yeux. Dans les cas sévères, et notamment lorsqu'il existe un entropion trichiasis, on note un larmolement et une photophobie. La baisse d'acuité visuelle est tardive, contemporaine de l'opacification du centre de la cornée.

L'examen clinique se fait après retournement de la paupière supérieure. A l'état normal, la conjonctive tarsale est parcourue par un réseau vasculaire vertical, parfaitement visible à travers une muqueuse mince et lisse.

### **6. Codification simplifiée de l'OMS :**

La codification simplifiée a été proposée par l'OMS en 1987 [17] à l'usage des personnels de terrain. Elle repose sur la recherche de cinq signes parfaitement définis : cette méthode permet aussi l'analyse de la situation épidémiologique au sein d'une communauté : le taux de trachome inflammatoire folliculaire (TF) renseigne sur le potentiel de transmission du trachome alors que le taux de trachome inflammatoire intense (TI) permet d'évaluer le risque d'évolution vers la cécité.

- TF : trachome inflammatoire folliculaire : présence d'au moins 5 follicules au niveau de la conjonctive tarsale supérieure.
- TI : trachome inflammatoire intense : le réseau vasculaire normal est masqué sur plus de la moitié de la surface tarsienne par l'épaississement inflammatoire de la conjonctive.
- TS : trachome cicatriciel : présence de lésions cicatricielles linéaires, stellaires ou diffuses sur la conjonctive tarsale.
- TT : trichiasis trachomateux : présence d'au moins un cil qui flotte sur le globe oculaire ou signe d'épilation récente.

- CO : opacité cornéenne : présence d'une opacité cornéenne affectant l'axe visuel. La pupille est difficile ou impossible à voir à travers l'opacité.

## *Images : stades OMS (WHO ©)*

**A:** Aspect normal ;  
conjonctive tarsale sup éversée;  
vaisseaux bien visibles  
ligne ---- = zone touchée par trachome

**B:** TF : follicules bien visibles

**C:** TI et TF : inflammation intense et  
follicules visibles

**D:** TS: fibrose cicatricielle (ligne blanche)

**E:** TT: trichiasis

**F:**CO: opacité cornéenne (cécité))

**Source : Trachoma, IFMT, MS féb 2004**

**Schémas 2 : Images codification du trachome OMS**

## **7. Diagnostic**

### **7.1. Clinique**

Le diagnostic clinique est généralement évident en zone d'endémie.

Dans les cas isolés ou douteux, le diagnostic de trachome sera retenu s'il existe au moins deux des quatre signes suivants :

- follicules sur la conjonctive tarsale supérieure,
- follicules limbiques ou leurs séquelles (fossettes d'Herbert),
- cicatrisation conjonctivale tarsale supérieure,
- pannus vasculaire au niveau du limbe supérieur.

Ces critères permettent d'éliminer sans difficulté les conjonctivites bactériennes et virales. Par contre, la limbo conjonctivite endémique des tropiques (LCET) peut revêtir des aspects particulièrement trompeurs. En cas de doute, il est préférable de traiter les malades à priori comme des trachomateux.

### **7.2. Biologie et PCR :**

Le diagnostic biologique et la Polymérase Chain Réactive (PCR) sont peu utilisés. Les examens sérologiques ne sont ni spécifiques ni sensibles. Il en est de même pour la mise en évidence des inclusions intra cytoplasmiques dans les frottis conjonctivaux colorés au Giemsa ou à l'iode (sensibilité de l'ordre de 30 %). L'isolement de *Chlamydia trachomatis* sur culture cellulaire est un procédé spécifique mais coûteux et délicat.

Actuellement, l'examen en immunofluorescence directe des frottis conjonctivaux est la méthode qui présente le meilleur compromis entre sensibilité, spécificité et facilité de réalisation.

La recherche des anticorps de *Chlamydia trachomatis* dans le sérum (IgM et IgE) et dans les larmes (IgA et IgG) par immunofluorescence indirecte néglige les infections récentes. Par ailleurs, des réactions croisées avec les autres chlamydioses limitent la spécificité de ce test.

Les méthodes immuno enzymatiques permettent d'identifier des antigènes chlamydiens sur les frottis conjonctivaux. Celles –ci utilisent les anticorps monoclonaux et une amplification de détection enzymatique associant rapidité, sensibilité et spécificité.

La corrélation entre le diagnostic clinique et les résultats immunologiques n'est pas parfaite. La sérologie peut être positive en l'absence de tout signe clinique ou chez les patients dont les techniques de culture ne permettent pas d'isoler *Chlamydia trachomatis*.

## **8. Evolution**

L'évolution se fait principalement sous deux formes :

- **l'évolution sans traitement** : elle peut se faire vers la guérison spontanée mais s'il existe réinfestation et surinfection bactériennes les complications vont apparaître ; le trachome constitue le lit des infections qui font toute la gravité de la maladie, l'évolution se fait alors vers les complications et les séquelles entraînant la cécité ;
- **l'évolution sous traitement** : elle se fait vers la guérison en quelques semaines.

## **9. Complications :**

Les complications se caractérisent par :

- une ulcération,
- kératite parenchymateuse,
- cicatrices cornéennes,
- xérosis qui traduit la kératinisation des épithéliums conjonctivaux et cornéens,
- dacryocystites (inflammation du sac lacrymal),
- dacryoadénites (inflammations de la glande lacrymale).

## **10. La lutte contre le trachome :**

L'OMS a avalisé une stratégie de lutte contre le trachome connue sous le sigle CHANCE :

**CH** : Chirurgie des cas de trichiasis exposés au risque immédiat de cécité,

**A** : Antibiothérapie,

**N** : Nettoyage du visage,

**CE** : Changement de l'environnement.

### **10.1. La prévention du trachome :**

La prévention du trachome est à la fois primaire, secondaire et tertiaire.

- **La prévention primaire** constitue la première ligne de défense contre la transmission de *Chlamydia trachomatis*. Cette prévention est à la fois individuelle et collective.

La prévention individuelle consiste en une meilleure hygiène corporelle. La mesure essentielle à appliquer est le nettoyage du visage avec de l'eau le plus souvent possible au cours de la journée.

La prévention collective est sous la responsabilité de la communauté. Elle consiste à agir sur l'environnement en le modifiant, car son amélioration devrait conduire à long terme, au contrôle de l'endémie trachomateuse.

- **La prévention secondaire ou chimioprophylaxie**, représente la deuxième ligne de défense. Elle s'applique à ceux qui malgré la prévention primaire entrent en contact avec le *Chlamydia trachomatis*. Elle a pour but d'empêcher les ré infestations par l'administration d'antibiotique.

- **La prévention tertiaire ou cure chirurgicale** : constitue la troisième ligne de défense. Elle s'applique à ceux qui ont été infectés plusieurs fois et qui présentent des complications cécitantes du trachome. On y a recours dans le but d'empêcher l'évolution vers la cécité.

### **10.2. Traitement :**

Le traitement repose sur :

- **le traitement médical :**

Le traitement du trachome repose sur les médicaments. Parmi ceux-ci on distingue :

- la pommade tétracycline 1% depuis le début des années 1950. Le traitement du trachome repose sur l'administration de tétracycline en application locale. Bien que ce médicament soit peu coûteux et efficace contre les infections oculaires à chlamydia, l'application deux fois par jour de la pommade pendant six semaines est une contrainte difficile à observer et à respecter ;
- l'azithromycine : l'élimination du trachome semble aujourd'hui envisageable avec la mise au point d'un traitement par l'azithromycine efficace et facile à mettre en œuvre.

Des essais thérapeutiques menés au cours d'études randomisées en Gambie, en Tanzanie, en Arabie saoudite, en Egypte, en Australie et au Maroc [25] ont démontré qu'une dose unique de l'azithromycine per os est aussi efficace que la tétracycline en application locale pendant six semaines contre les infections oculaires à *Chlamydia* [11, 26, 27]. Le traitement per os a l'avantage de traiter tous les sites infectés par *Chlamydia trachomatis* et susceptibles d'être responsables de réinfections. Les deux traitements sont actifs mais, à terme, il semblerait que l'antibiothérapie par voie orale, mieux acceptée et mieux suivie par la population, serait plus à même de permettre l'élimination du trachome cécitant.

Les recommandations de l'OMS relatives au traitement de masse sont les suivantes :

- dans les communautés ayant un taux de prévalence supérieur à 10%, le traitement de masse est recommandé ;
- dans les communautés ayant un taux de prévalence inférieur à 10% mais supérieur à 5%, le traitement individuel et celui des membres du ménage est recommandé ;

- dans les communautés ayant un taux de prévalence inférieur à 5%, le traitement individuel seul suffit.

Le schéma thérapeutique adopté par le Mali est celui du traitement de masse. A cet effet, le pays bénéficie de l'appui de ses différents partenaires au développement qui assurent la disponibilité de l'azithromycine.

#### **- le traitement chirurgical :**

Il s'adresse aux complications du trachome (afin de prévenir la cécité) et aux séquelles.

La cure chirurgicale de l'entropion trichiasis fait appel à différentes techniques dont le but est de corriger la déformation du tarse (entropion) et de relever le sol ciliaire (trichiasis). Les principales techniques adoptées par les auteurs français sont la méthode de TRABUT, de CUENOD et NATAF et la méthode de Van Milligen modifiée par Webster. [30]

\* Le traitement des séquelles cornéennes fait appel aux kératoplasties ;

\* Le traitement du xérosis trachomateux est aléatoire et plus complexe.

### **IV- METHODOLOGIE**

#### **1. Cadre de l'étude**

Le district sanitaire concerné par l'enquête était celui de Kati, un des cercles de la région de Koulikoro, 2<sup>ème</sup> région administrative du Mali.

Plusieurs versions qui ne manquent pas de point commun sont en présence pour expliquer l'histoire du cercle.

Notons toutefois pour mémoire que le nom Kati est issu de la contraction du mot Bamana « *Katiguelen* » caractérisant Kènè Bourama, fondateur de la ville vers la fin du 16<sup>ème</sup> siècle.

Originaire de Doubao dans la région de Sankara (actuelle République de Guinée), Kènè Bourama était un chef guerrier. A la suite d'une guerre fratricide il décida de s'exiler.

De par son orgueil et la dureté de son caractère, les Niarés finirent par appeler Kènè Bourama « *katéguelen* » c'est-à-dire l'intransigeant, le rebelle. [10]

Le cercle a une superficie de 22 500 km<sup>2</sup> pour une population estimée à 462 261 habitants. Cette population est composée essentiellement de Bambara autochtones, de Malinkés, de Peulhs, de Sarakolés, de Maures, de Mossis, de khassonkés, de Sonrhais, de Ouolofs, de Bobos, de Dogons et de Senoufos.

L'économie du cercle est basée sur le maraîchage, l'arboriculture fruitière, les infrastructures, le commerce et le transport, cependant un important marché au bétail a lieu chaque semaine dans la commune de Kambila.

Kati est située sur la ligne de [chemin de fer du Dakar-Niger](#) reliant [Bamako](#) à [Kayes](#) et [Dakar](#) et sur la route Bamako-Kolokani et Kati-[Néguéla-Kita](#).

La distribution d'eau potable à [Bamako](#) et à Kati est assurée par une station de pompage sur le [fleuve Niger](#) située dans la capitale malienne. Cependant, la capacité de 135 000 m<sup>3</sup> d'eau potable par jour est insuffisante pour assurer les besoins estimés à 152 000 m<sup>3</sup> durant la saison chaude entre avril et juin. Durant cette période, Kati est victime de fréquentes coupures d'eau dans la journée.

Les sols sont limoneux, argileux, profonds et bien structurés que l'on pourrait rattacher aux sols faiblement riches en fer.

Des cours d'eau, qui tarissent pendant la saison sèche en année de pluviométrie moyenne, traversent le cercle, parmi lesquels: Farako, Dialakoroni, Moussa Bonsi

La savane herbeuse qui couvre les zones devient boisée le long des cours d'eau (galeries forestières).

Le climat est de type soudanien caractérisé par une saison sèche allant de novembre à mai et une saison pluvieuse allant de juin à octobre.

La saison sèche compte une période fraîche (de novembre à février) avec une température moyenne de l'ordre de 20° et une période chaude (de mars à mai) avec en moyenne une température variant entre 25° et 30°

A l'instar du pays en général, l'une des forces du cercle de Kati réside dans sa diversité culturelle et linguistique. Cet atout sociologique est mis à profit pour faciliter la mise en œuvre de plusieurs actions de développement (Sensibilisation, communication et implication des populations dans la



La première enquête a été réalisée en novembre 2005, la seconde en Mai 2009.

#### **4. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude de type transversal.

#### **5. Population d'étude**

La population de l'étude était constituée des enfants de 1 à 9 ans et des sujets de 15 et plus vivant dans le district sanitaire de Kati.

#### **6. Matériels et Méthode**

##### **6.1. Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans l'enquête :

- tous les membres des ménages tirés parmi les villages sélectionnés (à l'exception des enfants d'âge inférieur à 6 mois)

##### **6.2. Critères de non inclusion :**

Non pas été inclus dans l'enquête :

- les enfants de moins de 6 mois
- les habitants des villages non sélectionnés

##### **6.3. Echantillonnage**

###### ***Echantillonnage de la première enquête.***

La méthode de sondage en grappe décrite par l'OMS dans le cadre de l'évaluation des couvertures vaccinales, a été utilisée.

Ainsi, 20 grappes ont été choisies au hasard. Les grappes correspondaient à des villages.

La localisation des villages a été faite à partir de la liste des villages du district et l'effectif cumulé de leur population. L'intervalle de sondage a été obtenu en divisant la population cumulée totale par 20, le nombre de grappes. Pour la localisation de la première grappe, un nombre a été tiré à partir de la table des nombres au hasard. Elle était située dans le village dont la population cumulée était supérieure ou égale au nombre tiré au hasard.

La deuxième grappe était située dans le village dont la population cumulée était supérieure ou égale à la somme du pas de sondage et du nombre tiré au hasard.

Pour les autres grappes, on a ajouté systématiquement le pas de sondage à la population de chaque village. La localisation de la grappe correspondait au village dont l'effectif cumulé renfermait le chiffre ainsi mentionné.

La taille de l'échantillon du district est donnée par la formule suivante :

$$n = \frac{\Sigma^2 \alpha p q}{i^2} \times d$$

où p= taux de prévalence du trachome attendue  
q= 1-p  
i= précision de l'étude  
d= effet grappe  
Σ = proportion d'unités statistiques

Chez les sujet moins de 15 ans, il s'agissait d'évaluer la prévalence du trachome actif. La taille de l'échantillon a été déterminée en fonction des éléments suivants :

P = 20% car il devrait baisser en principe au terme des actions entreprises après l'enquête de 1996-1997

i = 5%

d = 4%

α = 5%

Chez les sujets de 15 ans et plus, la prévalence des TT devait être évaluée. La taille de l'échantillon était calculée en fonction des éléments suivants :

$p = 15\%$  car il devrait baisser en principe au terme des interventions réalisées après l'enquête de 1996-1997

$i = 5\%$

$d = 2\%$

$\alpha = 5\%$ .

A partir des tailles ainsi calculées, le nombre de ménages à enquêter a été également reparti entre les grappes de chaque district.

Dans un village, le choix de la première concession a été fait à partir d'un espace fonctionnel (comme marché, mosquée). La pointe d'un crayon, bic ou tout autre outil pointu pivotant donnait l'orientation sur la première concession. La deuxième concession est obtenue en ajoutant un pas. Ce pas correspond au nombre total de ménages dans le village divisé par le nombre de ménages à enquêter multiplié par le nombre moyen de ménages à enquêter.

Dans une concession, tous les ménages qui s'y trouvaient ont été enquêtés.

Un guide a été élaboré et mis à la disposition des équipes pour un bon déroulement de l'enquête.

### ***Echantillonnage de la deuxième enquête***

Pour l'enquête de 2009, la prévalence du trachome a été évaluée en utilisant un sondage en grappe à deux degrés.

#### ***1<sup>ère</sup> 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. Une liste de tous les villages du cercle a été dressée avec leurs populations respectives. Une colonne a été créée avec la population cumulative, en ajoutant à chaque population le cumul des populations 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<sup>ème</sup> Etape d'Echantillonnage*

La deuxième étape concernera une sélection au hasard de 24 ménages dans un groupe. Pour les objectifs de l'enquête, un ménage est 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 quatre ménages pour permettre aux ménages d'être choisis sous des probabilités égales.

Quand l'équipe est arrivée au village, elle a rencontré le chef suprême et cherché son accord. Quand le nombre de ménages était  $\geq 26$ , tous les ménages dans le village ont été examinés. Plusieurs personnes ont aidé avec le classement sur le plan sommaire : le chef de village, ses conseillers et les notables, les relais communautaires. Une carte sommaire du village a été tracée. Les ménages ont été cités 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. Quand un ou deux ménages restaient, ils ont été ajoutés au segment précédent. Par contre, quand le nombre de ménages restants était de trois, il a constitué un segment. Un segment de trois ou un segment de six ménages était acceptable. Chaque segment de ménages a été numéroté.

Une fois que les ménages dans les villages ont été segmentés et numérotés, un numéro correspondant pour chaque segment a été écrit sur un morceau de papier qui a été ensuite 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) ont été tirés au hasard et représentant les 6 segments à enquêter. Le tirage a été fait par le chef de village et/ou ses conseillers ou notables. En utilisant cette méthodologie, il y a 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'ont pas été remplacés quand les résidents étaient absents ou avaient refusé l'examen. Pour minimiser le nombre de résidents manquants dans les ménages choisis, des équipes d'enquête ont revisité le ménage avant de quitter le village le jour de l'enquête.

#### **6.4. 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 pendant deux jours 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 a 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.

Quand au moins 25 patients ont pu être identifiés avec des signes de trachome actif, les spécialistes ont participé à une étude fiable pour confirmer l'accord de classement du trachome chez les patients. Le coordinateur de l'étude a identifié 50 personnes, 25 présentant le trachome actif ayant soit des follicules du trachome (TF) ou l'inflammation intense du trachome (TI). Le reste était des

patients avec d'autres signes du trachome, d'autres conditions de l'œil et des yeux normaux. Chaque AMO a examiné toutes les 50 personnes utilisant une loupe grossissante x2,5 et à la lumière du jour ou de la torche et a enregistré ses résultats sur un formulaire pré conçu. Pour ceux qui avaient le trachome, tous les AMO ont enregistré leurs résultats en utilisant le système de codification de l'OMS. Les diagnostics de chaque examinateur ont été comparés à ceux d'autres ophtalmologues représentant la référence. Le niveau d'accord indique à quel degré tous les examinateurs interprètent 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 ont obtenu un accord de plus de 80%.

### **6.5. Indicateurs des résultats**

Bien que l'examen des individus consistait à rechercher les différents stades du trachome, les indicateurs retenus pour l'étude étaient :

- la prévalence du TF chez les enfants de 1 à 9 ans.
- la prévalence du TT chez les sujets de 15 ans et plus.
- la proportion de visages propres chez les enfants de 1 à 9 ans.
- la proportion de ménages avec une latrine utilisée.
- la proportion de ménages ayant accès à une première source d'eau améliorée.

### **6.6. Composition de l'équipe et matériel d'enquête**

L'équipe chargée de l'enquête était composée :

- D'un médecin en santé publique faisant fonction de superviseur
- D'un spécialiste en ophtalmologie
- De deux enquêteurs dont un étudiant en année de thèse
- D'un chauffeur.

Le matériel utilisé était composé de:

- ✓ casque loupe
- ✓ torche
- ✓ tabourets
- ✓ Capuchon de stylo à bille
- ✓ Papier pour la collecte des données
- ✓ Un véhicule du PNLC

### **6.7. Examen des individus**

L'examen de l'œil à la recherche des signes du trachome inflammatoire (TF et TI) et de ses complications (TT et CO) s'est fait à l'aide d'une loupe binoculaire de grossissement 2,5 et d'une torche par un AMO.

Il a eu lieu le plus souvent à l'extérieur, dans la cour de la concession où le patient était assis face au soleil et face à l'examineur, ce qui a permis une bonne visibilité tout au long de l'enquête.

Pour les enfants d'âge préscolaire, un parent tenait l'enfant assis sur ses genoux. Il lui maintenait la tête avec un bras et il entourait les bras et le corps de l'enfant avec l'autre bras. En ce qui concerne les très jeunes enfants, l'examineur maintenait la tête entre ses genoux, tenant les bras et les jambes. Ainsi, l'examen pouvait se faire sans risque de blesser les enfants très agités.

Chaque œil était examiné successivement, en commençant normalement par l'œil droit. Tout d'abord, on recherchait les signes de trichiasis : cils recourbés frottant contre le globe oculaire ou traces d'épilation. Pour vérifier la présence de cils recourbés, la paupière supérieure devait être légèrement retournée vers le haut afin d'exposer les bords des deux paupières. La cornée était ensuite soigneusement examinée à la recherche d'opacités. Enfin, on recherchait la présence de follicules, d'une inflammation intense et de cicatrices sur la face interne de la paupière supérieure ou conjonctive tarsienne.

Pour examiner la face interne de la paupière supérieure, l'on devait d'abord retourner la paupière. Ainsi l'on demandait au patient de regarder vers le bas,

l'on saisissait délicatement les cils entre le pouce et l'index de la main gauche. Puis, en utilisant un capuchon de stylo à bille l'on retournait la paupière supérieure. En tenant la paupière retournée avec le pouce gauche, l'on examinait la conjonctive tarsienne. Une fois l'examen terminé, l'on retournait délicatement la paupière pour la remettre en place. La codification de l'OMS a été utilisée pour stadifier les lésions trachomateuses.

A l'issue de cet examen clinique, dans chaque ménage un adulte a été interrogé pour notifier: la présence et l'utilisation de latrine dans le ménage, la première source d'eau, la distance approximative qui sépare le ménage de la source d'eau. Et une fiche était remplie pour chaque enfant de moins de 10 ans, et pour chaque individu de 15 ans ou plus.

#### **6.8. 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 a été 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 de ménage, la première source d'eau, et la distance approximative qui le sépare de la source d'eau.

#### **6.9. Contrôle de qualité.**

Les formulaires de données remplis étaient contrôlés par les équipes pour complément avant de passer au prochain ménage ou à la prochaine grappe.

De même qu'à la fin de chaque journée un superviseur ou un coordinateur de l'enquête collectait et vérifiait les formulaires de données pour complément.

### **6.10. Saisie et analyse des données**

Les données ont été manuellement classées et entrées dans la base de données du logiciel Access Microsoft (MAD) puis traitées avec le logiciel d'analyse statistique Epi info version 6.0. Un exemplaire du formulaire de collecte de données se trouve dans l'annexe.

### **6.11. Les questions éthiques**

- Une permission d'exécution a été demandée aux autorités locales et régionales et un compte rendu leur a été fait.
- Au niveau de la communauté, le consentement éclairé des chefs de villages, des chefs de familles, des personnes et des tuteurs (pour les enfants) a été recherché tout en les informant qu'ils avaient le droit de refuser de participer à l'étude sans perdre les éventuels futurs intérêts du programme de santé publique et qu'il n'y avait pas de prime pour la participation à l'étude.
- Les informations sur le statut trachomateux de chaque sujet étaient confidentielles. Pour garantir cette confidentialité, des codes ont été attribués à chaque dossier.
- Ceux qui avaient des maladies actives ont été traités avec des antibiotiques selon les directives nationales.
- Les noms et les adresses de tous ceux qui avaient le trichiasis ont été retenus et donnés aux services de santé afin de programmer une opération.

### **6.12. Interprétation des résultats**

Selon les recommandations de l'OMS:

- Si la prévalence du TF chez les enfants est  $\geq 10\%$  dans la localité, alors un traitement de masse d'antibiotique est recommandé (A) en plus de plus des activités de N et CE.

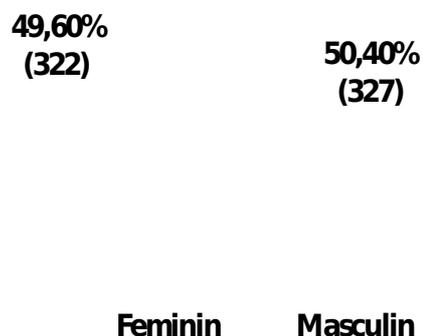
- Dans les localités où le TF chez les enfants de 1 à 9 ans est moins de 5%, aucune intervention de A et NCE n'est recommandée.
- Si la prévalence de TT chez les adultes de plus de 15 ans est de 1% ou plus dans la localité, des interventions chirurgicales communautaires seront prévues.
- Si la prévalence de TT chez les adultes est moins de 1% dans la localité, l'intervention chirurgicale communautaire n'est pas exigée, mais la chirurgie individuelle sera nécessaire selon les directives de la politique nationale de santé oculaire.

Dans le cadre de la stratégie CHANCE, comme le recommande l'OMS, le district de Kati a été traité pendant 3 années successives à l'Azithromycine (sujets de plus de 6 mois) et à la pommade tétracycline 1% ( pour les enfants de 0 à 6 mois).

## V- RESULTATS

### 1- Caractères socio démographiques de l'échantillon :

#### a- Patients de 1 à 9 ans :



**Graphique I** : Répartition des patients de 1-9 ans selon le sexe

Sur un échantillon total de 649 patients de 1 à 9 ans le sexe féminin représentait **50,40%** avec un *Intervalle de Confiance (IC) à 95%* (46,50 - 54,30).

**Tableau I** : Répartition des patients de 1 à 9 ans selon l'âge

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
1-4 ans	294	45,30
<b>5- 9 ans</b>	<b>355</b>	<b>54,70</b>
<b>Total</b>	<b>649</b>	<b>100,00</b>

Sur un échantillon total de 649 patients de 1 à 9 ans la tranche d'âge de **5 à 9 ans** représentait un peu plus de la moitié avec **54,70%** et un *IC à 95%* (50,80-58,60).

#### **b- Patients de 15 ans et plus**

**44,10%**  
**(467)**

**55,90%**  
**(593)**

**Feminin      Masculin**

**Graphique II** : Répartition des patients de 15 ans et plus selon le sexe

Sur un échantillon total de 1060 patients de 15 ans et plus le sexe féminin représentait **55,90%** avec un *IC à 95%* (52,90 - 59,00).

**Tableau II** : Répartition des patients de 15 ans et plus selon l'âge

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
15-19 ans	180	17,00
<b>20-59 ans</b>	<b>697</b>	<b>65,80</b>

60 ans et plus	183	17,20
<b>Total</b>	<b>1060</b>	<b>100,00</b>

Sur un échantillon total de 1060 patients de 15 ans et plus la tranche d'âge de 20 à 59 ans représentait 65,80% et un IC à 95% (62,80 - 68,60).

## 2- Caractères cliniques des patients



**Graphique III :** Répartition des patients de 1 à 9 ans selon le statut de Trachome Folliculaire (TF)

La prévalence du trachome folliculaire chez les patients de 1 à 9 ans était de 8,20% avec un IC à 95% (6,20 – 10,60).

**Tableau III :** Répartition des patients de 1 à 9 ans selon le statut de Trachome Intense(TI)

Trachome Intense	Effectif absolu	Pourcentage %
Non porteurs	647	99,70
Porteurs	2	0,30

<b>Total</b>	<b>649</b>	<b>100,00</b>
--------------	------------	---------------

La prévalence du trachome Intense chez les patients de 1 à 9 ans était de **0,30%** avec un *IC à 95% (0,40 - 2,10)*.

**Tableau IV** : Répartition des enfants de 1 à 9 ans selon le statut du trachome actif (TF/TI) en 2009 et en 2005

<b>Trachome actif (TF/TI)</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage%</b>
<b>Non porteurs</b>		
2009	595	91,70
2005	1189	97,40
<b>Porteurs</b>		
2009	54	8,30
2005	32	2,60
<b>Total</b>		
2009	649	100,00
2005	1221	100,00

Sur un échantillon total de 649 enfants d'âge de 1- 9 ans, la prévalence du trachome actif (TF/TI) était de **8,30%** avec un *IC à 95% (6,40% - 10,80%)* en 2009 tandis qu'en 2005 la prévalence n'était que de **2,60%** sur un échantillon de 1221 avec un *IC à 95% (1,80%- 3,70%)*.

**Tableau V** : Répartition des enfants de 1 à 9 ans selon le statut du trachome actif (TF/TI) et le sexe.

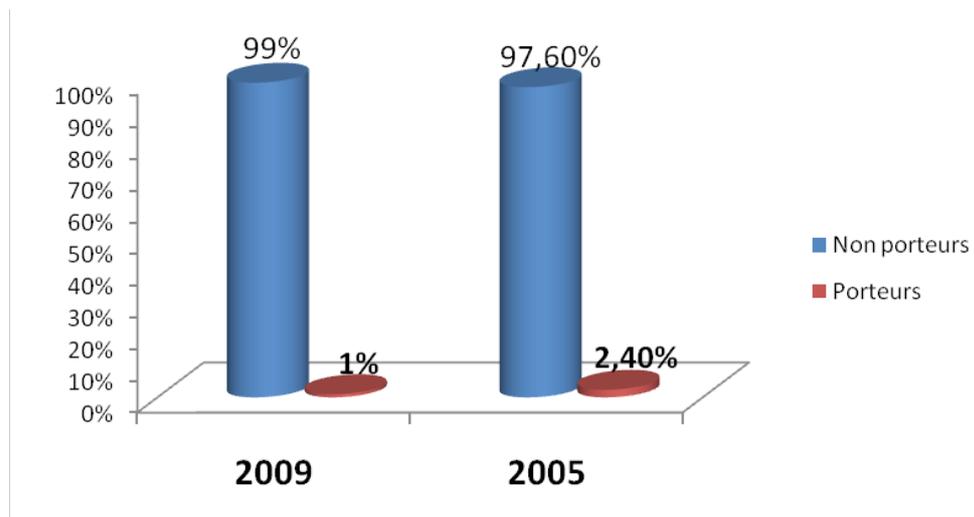
Sexe	Trachome actif (TF/TI)		Total
	Non porteurs	Porteurs	
Féminin	295	32	327
Masculin	300	22	322
<b>Total</b>	<b>595</b>	<b>54</b>	<b>649</b>

Sur un échantillon de 649 enfants de 1 à 9 ans, il n'y avait pas une différence statistiquement significative de la prévalence du TA selon le sexe, soit un **Chi 2 = 1,856**

**Tableau VI** : Répartition des enfants de 1 à 9 ans selon le statut du trachome actif et la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Trachome actif		Total
	Non porteurs	Porteurs	
1-4 ans	270	24	294
5-9 ans	325	30	355
<b>Total</b>	<b>595</b>	<b>54</b>	<b>649</b>

Il n'y pas de différence significative selon la tranche d'âge soit un **Chi2 = 0,018**



**Graphique V :** Répartition des sujets de 15 ans et plus selon le statut du trichiasis trachomateux en 2005 et 2009 :

La prévalence du trichiasis trachomateux (TT) a légèrement diminué de **2005** à 2009, respectivement de **2,40%** à 1,00% chez les sujets de 15 ans et plus.

**Tableau VI :** Répartition des sujets de 15 ans et plus selon le statut du trichiasis trachomateux (TT) et le sexe en 2009.

Sexe	Trichiasis trachomateux		Total
	Non porteurs	Porteurs	
Féminin	588	5	593
Masculin	461	6	467
<b>Total</b>	<b>1049</b>	<b>11</b>	<b>1060</b>

Sur un échantillon total de 1060 patients de 15 ans et plus, la différence n'était pas statistiquement significative entre le sexe féminin et le sexe **masculin**, soit respectivement une prévalence de 0,8% et **1,3%** et un **chi2 = 0,496**.

**Tableau VI :** Répartition des sujets de 15 ans et plus en fonction du statut de trichiasis trachomateux et l'âge.

Tranche d'âge	Trichiasis trachomateux	Total
---------------	-------------------------	-------

	<b>Non porteurs</b>	<b>Porteurs</b>	
15-19 ans	180	0	180
20-59 ans	696	1	697
<b>60 ans et plus</b>	<b>173</b>	<b>10</b>	<b>183</b>
<b>Total</b>	<b>1049</b>	<b>11</b>	<b>1060</b>

La prévalence du trichiasis pour la tranche d'âge de 20-59ans est de 0,14% contre 5,46% pour la tranche de 60 ans et plus. La différence était statistiquement significative (**Chi2 = 42,23**).

### 3- Les facteurs de risque :

**Tableau VII** : Appréciation de l'état du visage chez les enfants de 1 à 9 ans en 2005 et en 2009.

<b>Aspect du visage</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage%</b>
<b>Propre</b>		
2009	499	76,60
2005	952	79,60
<b>Sale</b>		
2009	150	23,10
2005	244	20,40
<b>Total</b>		
2009	649	100,00
2005	1196	100,00

En **2009** sur un échantillon de 649 enfants de 1 à 9 ans **23,10%** avaient le visage sale pour 20,40% en 2005 sur un échantillon de 1196.

**Tableau VIII** : Appréciation de l'aspect du visage chez les patients de 1 à 9 ans selon le sexe.

Sexe	Aspect du visage		Total
	Propre	Sale	
Féminin	245	82	327
Masculin	254	68	322
<b>Total</b>	<b>499</b>	<b>150</b>	<b>649</b>

Sur un échantillon total de 649 patients enquêtés de 1 à 9 ans, 82 **filles** soit **25,10%** avaient le visage sale contre 21,10% pour les garçons avec un Chi2= 1,431.

**Tableau IX** : Appréciation de l'aspect du visage chez les patients de 1 à 9 ans en fonction de l'âge.

Tranche d'âge (ans)	Aspect du visage		Total
	Propre	Sale	
1-4	198	96	294
5-9	301	54	355
<b>Total</b>	<b>499</b>	<b>150</b>	<b>649</b>

La différence de la proportion de visage sale était statistiquement significative soit 32,65% pour la tranche d'âge de 1-4 ans contre 15,21% pour la tranche de 5-9 ans avec un Chi2= 27,529

**Tableau X** : Existence de latrines dans les ménages enquêtés

Latrine	Effectif absolu	Pourcentage
Absence	49	10,20%
Présence	431	89,80%

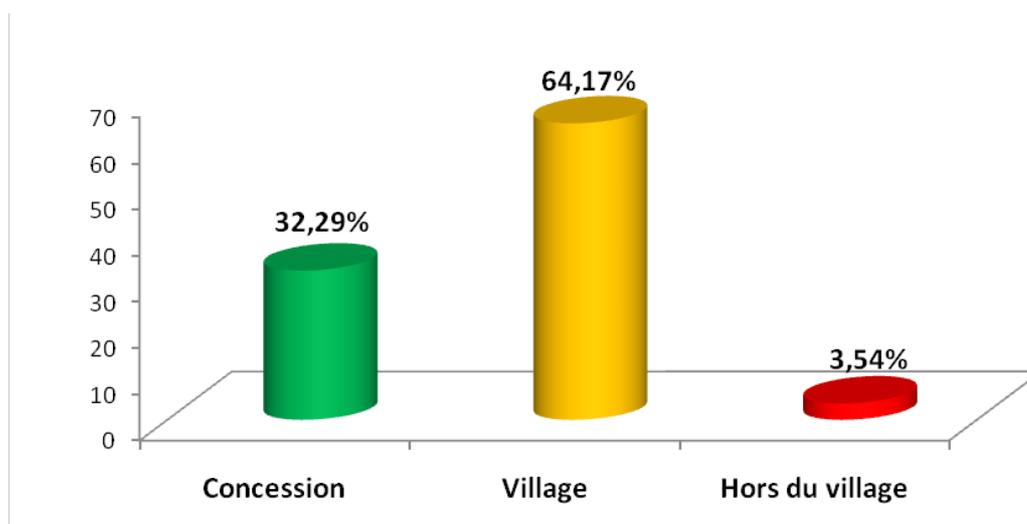
<b>Total</b>	480	100,00%
--------------	-----	---------

Sur 480 ménages enquêtés seulement 89,80% disposaient de latrine.

**Tableau XI : Fréquence d'utilisation des latrines dans les ménages enquêtés**

<b>Utilisation des latrines</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Non utilisées</b>	<b>39</b>	<b>9,05%</b>
Utilisées	392	90,95%
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>100,00%</b>

Sur 431 ménages disposant de latrine, 90,95% l'utilisaient.



**Graphique VI : Existence de source d'eau potable.**

Sur un échantillon de 480 ménages enquêtés 64,17% s'approvisionnaient en eau potable dans leur village.

## **VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **1. Méthodologie :**

Notre étude a concerné 20 grappes (villages) du district sanitaire de Kati choisis au hasard en 2005 ainsi qu'en 2009.

Cette étude a permis d'évaluer l'évolution du trachome actif chez les enfants de 1 à 9 ans et du trichiasis trachomateux chez les sujets de 15 ans et plus entre 2005 et 2009 après une pause thérapeutique de 4 ans.

### **2. L'échantillon :**

L'enquête de 2009 a concerné au total 649 enfants de 1-9 ans (327 filles et 322 garçons) et celle de 2005 au total 1221 enfants (598 filles et 623 garçons). Ils ont été classés en tranche d'âge de 1-4 ans et 5-9 ans.

Chez les sujets de 15 ans et plus, 1060 ont été examinés en 2009 (593 femmes et 467 hommes) tandis qu'en 2005, ils étaient 1002 patients (702 femmes et 300 hommes) et ont été classés en tranche d'âge de 15-19 ans, 20-59 ans et 60 ans et plus.

### **3. Caractéristiques des patients :**

#### **a. Caractéristique Socio- démographiques :**

- **Selon le sexe :**

- Chez les enfants de **1 à 9 ans**: sur 649 enfants, 327 soit **50,40%** étaient de **sexe féminin** avec un Sexe ratio M/F = 0,98

- Chez les sujets de **15 ans et plus** : les **femmes** étaient les plus représentées, 597 sur 1060 au total soit **55,90%** avec Sexe ratio =1,27

- **Selon l'âge :**

Chez les patients de **1 à 9 ans** : la tranche d'âge de **5-9 ans** était la plus représentée avec **57,30%**.

La tranche d'âge **20-59 ans** était la plus représentée chez les **plus de 14 ans** avec **65,80%**.

#### **b. Caractéristiques cliniques :**

- o **La prévalence du trachome actif (TF/TI) chez les patients de 1 à 9 ans**

Les résultats de **2005** dans le district sanitaire de Kati avaient trouvé une prévalence de **2,60%**, nettement inférieure au seuil d'intervention de l'OMS (10%).

L'enquête de **2009** trouvait une prévalence de **8,30%**, également inférieure au seuil d'intervention de l'OMS, mais supérieure à celle de 2005. Cet accroissement pourrait s'expliquer par le temps d'arrêt du traitement de masse durant ces quatre dernières années, mais aussi par l'interruption des campagnes d'information, d'éducation, de communication et de sensibilisation à l'endroit de la population du district sanitaire de Kati.

Chez les enfants de **1 à 9 ans**, il n'y avait pas de différence statistiquement significative selon le statut du **TA (TF/TI)** entre le sexe féminin et le sexe masculin (**Chi2= 1,856**).

Chez les enfants l'âge n'avait pas d'influence sur la Trachome Active (**Chi2= 0,018**)

Les différentes études d'impact suivantes montrent une baisse importante des taux de prévalence du trachome actif après des années de TDM :

- étude réalisée à Koulikoro (Mali) par NGUIMDOH en 2005 qui avait permis de montrer que la prévalence du trachome actif était passée de 35% à 2,61% dans sept districts sanitaires de la région de Koulikoro après mise en œuvre de la stratégie « CHANCE » [34]

- Ce résultat est similaire à une étude réalisée au Mali (Bankass) par SIMA. en 2002 – 2003, qui avait montré que six mois après la distribution de l'azithromycine, la prévalence du trachome actif était passée de 55,6% à 24,4%. [35]

- Une autre étude réalisée en Ethiopie par Melese M et coll. en 2008 avait montré une élimination locale de l'infection à *chlamydia* ; après un traitement de masse à l'Azithromycine la prévalence du trachome actif était passée de 42,6% à 6,8% en 24 mois dans les villages où les résidents ont été traités chaque année ; elle est passée de 31,6% à 0,9% en 24 mois dans les villages où les résidents ont été traités tous les 2 ans.

- A Magaria (Niger), la prévalence du Trachome Folliculaire est passée de 62.3% en 1999 à 7,6% en 2005 soit une chute significative de 54.7% avec la

mise en œuvre d'un traitement de masse par l'azithromycine (Zithromax®) et des activités d'éducation sanitaire sur le trachome.

Des enquêtes réalisées dans le cercle de Djenné avec 56,9% (Ahmadou OUMAR en 2005) montraient que la tranche d'âge de 5 à 9 ans était plus atteinte que celle de 1-4 ans [31], tout comme dans le cercle de Douentza (Adama DEMBELE en 2005) avec 64,9%[33]; contrairement à une étude réalisée entre Février et Juillet 2000 au Sénégal où la prévalence était maximale dans la tranche d'âge de 2-3 ans avec 17,4%. [32]

Globalement, on peut lier l'accroissement de la prévalence à l'arrêt concomitant du TDM à l'azithromycine et des activités des composantes N et CE.

Des études réalisées au Sénégal par Schemann JF [4], au Kong Wa dans le centre de la Tanzanie par Tielsch J et coll. [37], au Népal dans le district de Sarlahi par Katz J et coll. en 1996 [36], ont montré les effets protecteurs de l'Azithromycine sur le trachome inflammatoire.

#### **o La prévalence du trichiasis trachomateux :**

Notre étude avait trouvé une prévalence de 1% en 2009 versus 2,40% en 2005 chez les sujets de plus de 14 ans. Ce taux, juste à la limite du seuil d'intervention de l'OMS reste inférieur à celui de 2005. Cette réduction pourrait s'expliquer par les campagnes intensives de chirurgie du trichiasis réalisées dans le district de Kati.

Les 60 ans et plus présentaient plus de TT dans la tranche d'âge des 15 ans et plus avec un  $\chi^2 = 42,23$ .

Ceci pourrait s'expliquer par la chronicité de la maladie.

En 2005, NGUIMDOH Y montrait que la prévalence du trichiasis était passée de 3,9% en 1996-1997 à 1,42% en 2005 dans la région de Koulikoro, donc restait toujours un problème de santé publique.

Malgré que le trachome soit considéré comme une maladie à tendance plus féminine, dans notre étude nous avons enregistré 1,3% de TT chez les hommes

et 0,8% chez les femmes, néant moins ce résultat n'a pas de différence statistiquement significative avec un  $\text{Chi}^2 = 0,496$

Contrairement à notre étude, une étude réalisée dans neuf sites du Soudan méridional, entre septembre 2001 et juin 2004 chez les personnes de 15 ans et plus, montrait une prévalence de trichiasis à 9,2 % (IC à 95 % = 8,6-9,9). Les femmes étaient plus sujettes au trichiasis que les hommes [odds ratio (OR) = 1,57 ; IC à 95 % = 1,34-1,84].

D'une manière globale, le CH de la stratégie CHANCE doit être davantage renforcé pour être en dessous du seuil de l'OMS.

### **c. Caractéristiques des facteurs de risque:**

Prendre l'habitude de se laver proprement le visage, si non d'une manière générale une hygiène corporelle serait un geste très important dans la lutte contre certaines maladies comme le trachome.

Dans notre étude sur les 649 enfants de 2009 de 1 à 9 ans, 23,10% avaient le visage sale versus 20,40% en 2005 pour un échantillon de 1196 enfants.

Ces résultats nous montrent la régression de l'hygiène de ces enfants et correspondent à cette flambée de trachome actif cité ci-dessus.

Ceci pourrait s'expliquer par la négligence des composantes N et CE de la stratégie CHANCE en même temps que l'arrêt des TDM.

Le sexe n'avait pas d'influence sur l'aspect du visage ( $\text{Chi}^2 = 1,431$ ), on pourrait avancer qu'à cet âge les enfants ont pratiquement tous le même comportement.

Par contre l'âge était un facteur influençant, la tranche de 1-4 ans avait le visage plus sale avec un  $\text{Chi}^2 = 27,529$

Une étude réalisée par Zefack Germain M. en 2000 [1] au Mali, a montré que la prévalence du trachome actif était de 18% pour ceux qui avaient un visage propre, et 58% pour ceux qui avaient un visage sale.

Une étude réalisée dans le sud algérien chez les enfants et adolescents scolarisés dans les écoles de la wilaya de Ouargla a montré l'importance de l'hygiène dans la lutte contre le trachome.

Plusieurs autres études ont montré que le visage propre protège contre le trachome actif : West SK et coll. en Tanzanie en 2008 [38], Sima S. dans le

cercle de Bankass en 2003 [35], NGUIMDO H Y. en 2005[34] dans la région de Koulikoro, Ahmadou Oumar dans le cercle de Djenne en 2005 [31], avaient tous mis l'accent sur l'importance de la propreté du visage, et son effet protecteur contre le trachome.

Pour ce qui concerne les latrines, plus de 90% des ménages les utilisaient, ce qui avait des conséquences positives sur la pullulation des mouches.

Quant à la source d'eau, plus de 64% des ménages s'approvisionnaient dans le village et seulement 3,54% hors du village.

## **VII- CONCLUSION**

Notre étude s'intitulait : surveillance post-endémique du trachome dans le district sanitaire de Kati.

- Elle nous a permis de comparer les indicateurs de 2005 à ceux de 2009,
- Et d'apprécier l'impact des interventions de la stratégie CHANCE en 3 années d'applications successives.

Chez les enfants de 1 à 9 ans la prévalence du trachome actif (TF/TI) était estimée à 8,30% en 2009, il n'y avait pas de différence significative entre les

tranches d'âge. Le sexe non plus montrait une différence selon le statut du trachome actif.

La prévalence du trichiasis trachomateux (TT) en 2009 était de 1,00% avec un sexe ratio F/M= 0.62. En 2005 la prévalence du TT était à 2,40%.

Notre étude a montré une augmentation de la prévalence du trachome actif chez les enfants de 1 à 9 ans entre 2005 et 2009 avec une pause thérapeutique de 4 ans. Alors que les résultats recueillis en 1997 et 2005 font ressortir l'efficacité de la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome.

La surveillance post endémique montre une élévation des courbes de prévalence depuis 2005 qui pourrait s'expliquer par un suivi insuffisant après la pause thérapeutique observée, fait que vient expliquer l'aspect sale du visage des enfants qui est passé de 20,40% en 2005 à 23,10% en 2009.

Malgré tout, les résultats de la prévalence du Trachome actif restent encourageants car en dessous du seuil d'intervention de l'OMS.

Quant à la prévalence du TT, elle était à 2,40% en 2005 chez les patients de 15 ans et plus avec une maximale chez les sujets de 60 ans et plus et les femmes représentaient 79,2%. En 2009 la tendance était plus masculine avec 54,5% d'hommes atteints de trichiasis. D'une manière globale de 2005 à 2009 il y a eu une régression de la prévalence du trichiasis à 1%. Bien vrai que ce chiffre est juste à la limite du seuil d'intervention de l'OMS, le trichiasis était et reste un problème de sante publique dans le district sanitaire de Kati.

Il reste encore des efforts à entreprendre pour prétendre à une certification qui n'est obtenue qu'à un cas pour mille habitants mais l'espoir reste permis.

## **VIII- RECOMMANDATIONS**

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes :

### **□ Au Ministère de la santé et aux Partenaires:**

- ✓ Renforcer les ressources financières nécessaires pour assurer la prise en charge du trachome actif et du trichiasis ;
- ✓ Former sur place des personnels compétents, dans les aires de santé pour qu'ils puissent faire la prise en charge des cas de trachome actif et du trichiasis sur place ;

### **□ Au PNLC :**

- ✓ Mettre en place des équipes mobiles de chirurgie du trichiasis pour atteindre moins de 0,1%,

- ✓ Procéder à un traitement de masse dans les communautés du district sanitaire de Kati où la prévalence dépasse 10% pour faire reculer d'avantage le taux de trachome actif,
- ✓ Instaurer des villages sites sentinelles dans les aires de santé en vue de suivre de près les changements d'indicateurs dans la lutte contre le trachome au Mali.
  - **Au Médecin chef du centre de santé de Kati:**
  - ✓ D'informer, de sensibiliser la population de Kati à consulter un médecin ou tout autre agent de santé dès les premiers signes du trachome
  - **Aux familles :**
  - ✓ Eduquer les enfants à l'hygiène corporelle et faciale dès le jeune âge afin de prévenir l'apparition du trachome,
  - ✓ Consulter le plus tôt possible dans un centre de santé dès l'apparition des premiers signes du trachome,

## **IX- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

### **1- Zefack Momo Germain I.**

Facteurs de risque du trachome au Mali, thèse médecine FMPOS, 2000.

### **2- Organisation Mondiale de la Santé :**

Planification pour l'Elimination Mondiale du Trachome (E M T) à l'échelle mondiale. Genève 1996, Rapport d'une réunion.

### **3- OMS :**

Stratégies recommandées par l'OMS contre les maladies transmissibles, prévention et lutte.

WHO /CDS/CPE/SMT. 2001, 13, 163.

**4- Schemann J. F.**

Trachome et xérophtalmie en Afrique, deux maladies de société. Thèse Sciences Biol Med, Université Victor Segalen, Bordeaux II. 2002

**5- EMERSON P. ;Frost L. ; Bailey R. ; Maley D;**

Mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome. The carter center, ITI Ed Février 2006. P1-49

**6- NATAF. R,**

Le trachome : historique, clinique, recherches expérimentales et étiologie, thérapeutique, prophylaxie, Paris, Masson, 1952, 427P.

**7- Cinquante neuvième assemblée mondiale de la santé**

Point 11.7 de l'ordre du jour ordinaire (24 avril 2006)

**8- NEGREL A. D. ;**

La nouvelle dome dans la lutte contre le trachome.

Rev. In. Trachome 1999 : 25-32

**9- THYLEFORS. BI,**

Contrôle mondial du trachome : passé, présent, futur, Revue internationale du trachome, 1996, P. 102, 37,62.

**10- Roukiatou TALL :**

Evaluation de la stratégie CHANCE 3 ans après sa mise en œuvre dans le district sanitaire de Kati en 2005.

**11-GENTILINI. M, DUFLO.B, GAUME. E, DANIS. M,**

Médecine tropicale. 5è édition P.603.

**12- Daouda KONATE**

Enquête epidemiologique sur le trachome dans le cercle de Tominian en 2005.

Th.méd. Bamako 08M403

**13-Salomon Aw . Pays-Bas Mj .Alexander ND .PA Massac .Aguirre A .**

**Natividad Sancho6A . S Molina . Safari S . Shao JF . Courtright P .**

**Paling Rw . West Sk . Bailey RL . Foster A. Mabey DC.**

Unité de recherche clinique , Londres Ecole d'hygiène et de médecine tropicale de Londres , Royaume-Uni . anthony. solomon @ ishtm.ac.uk

**14-Jean LEVADITI, Armand TIBI :**

Trachome- Encyclopedie Universalis 21/10/09 12H35mn

**15-SCHEMANN. JF , SACKO.D, BANOU.A, BAMANI.S, BORE .B, COULIBALY. S, ELMOUCHTAHIDE. MA**

Cartographie du trachome au Mali : Résultats d'une enquête Nationale. Bulletin OMS, 70,6 : 599-606

**16-Ngondi J. F Matthews . Reacher M . Baba S. Brayne C . P .Emerson**

Institut de la santé publique Université de Cambridge, Royaume-Uni  
[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18446204](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18446204)

**17- Thylefors. B, et aL,**

A simplified system for the assessment of trachoma and its complications, Bulletin Organisation mondiale de la santé, 1987, P 65, 477,483.

**18-Xème Réunion de l'Alliance OMS pour l'élimination Mondiale du Trachome cécitant en tant que problème de sante publique** Genève du 10 au 12 avril 2006

**19- OMS :**

Maladies oculaires prioritaires.

**20- Reacher. MH, PEER.J, RAPOZA-PA, Whittum-Hudson JA, TAYLOR.HR,**

T.cells and trachoma: their role in cicatricial disease ophthalmol 1991, P 98, 334, 341

**21-VERIN. P, Gendre P, Goldsmidt P et Al.**

Diagnostic des chlamydiasés oculaires par amplification génique  
Revue internationale du trachome, 1992, P69, 133,137.

**22- Bobo. L, Munoz.B , Viscidi R et aL,**

Diagnostic of chlamydia trachomatis eye, infection in Tanzania by polymerase chain reaction/ enzyme immunoassay, The Lancet, 1991, P338, 847,850.

**23- Orfila. J,**

Généralités sur les chlamydiae, applications cliniques, diagnostiques et thérapeutiques, Journal français d'ophtalmologie, 1985, P8, 193,197.

**24- Schachter.J, Caldwell. HD,**

Chlamydiae, Annual Review of Microbiology, 1980, 34, 285,309.

**25- NEGREL. AD, Mariotti. SP,**

WHO Alliance for the Global Elimination of Blinding Trachoma and the potential use of azithromycin. International Journal of Antimicrobial Agents, 1998, P10, 259,262.

**26-Dawson. CR, Daghfous. T, HO Shiwara. A, et Al,**

Trachoma Therapy with Topical Tetracyclin and Oral Erythromycin: a clinical trial.

Bull. Of WHO, 1980, P60,347,355.

**27- Thomas. M L, et AL,**

Comparison of two azithromycin distribution strategies for controlling trachoma in Nepal. Bull. Of WHO, 2001, P 24 ,79.

**28- Trachoma, IFMT, MS féb 2004 : ©www.lei.org.au/**

**29- Resnikoff S. ; Corbe C.H. ; Cornaud D. :**

Trachome en Mauritanie. Rev. Int. Trachome : 1981. 3-4, 97,110

**30- Cornand. G, Coscas. G,**

Etat actuel des recherches sur le trachome, Revue internationale du trachome, 1987, P 64, 61,68.

**31-Ahmadou OUMAR** Etude de la prévalence du trachome dans le cercle de Djenné région de Mopti en 2005.

Th.méd. Bamako,2007M160

- 32- SAAL M. B, SCHEMANN J.F, SAAR B., FAYE M.; MOMO G.; MARIOTTIS S.; NEGREL A. D.**

Le Trachome au Sénégal: Résultats d'une enquête nationale.

- 33- Adama DEMBELE:**

Etude de la prévalence du trachome dans le cercle de Douentza région de Mopti en 2005.

Th. méd. Bamako, 2007.-49P :30

- 34- NGUIMDO Yvette**

Impact de la mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la lutte contre le trachome, cas de 7 districts sanitaires de la région de Koulikoro

Th. méd. Bamako, FMPOS : 2008

- 35- Seynabou SIMA**

Impact de la distribution de l'Azithromycine pour le contrôle du trachome au Mali : Cercle de Bankass

Thèse de pharmacie 2005

- 36- Katz J, West k.P Jr, S.K LECLERQ SC**

Prevalence and risk factors for trachoma in SARLAHI district, NEPAL. Rev inter.trachome.1990; 26-28.

- 37- Dan center for Preventive Ophthalmology, University, Baltimore, Maryland; Helen Keller International, New york; Kondwa Primary eye. Care Project, Kongwa, Tanzania.**

- 38- West SK., Rapoza P., Munôz B., Katala M., Taylor H.R.**

Epidemiology of ocular chlamydial infection in a trachoma-hyperendemic arera.

## FICHE SIGNALETIQUE

**Nom:** DIAKITE

**Prénom:** Mohamed

Tel : (00223) 79 08 45 35

Email : [modjeite@yahoo.fr](mailto:modjeite@yahoo.fr)

**Titre de la thèse:** Surveillance post endémique du trachome dans le district sanitaire de Kati

**Année universitaire:** 2009 – 2010

**Ville de soutenance:** Bamako

**Pays d'origine:** Mali

**Lieu de dépôt:** Bibliothèque de la FMPOS

**Secteurs d'intérêt:** Ophtalmologie, Maladies Infectieuses et Santé publique.

### Résumé

L'OMS dans le cadre de la lutte contre la cécité a créé en 1996 : L'ALLIANCE de l'Elimination Mondiale du Trachome cécitant d'ici l'an 2020 (EMT 2020) en

élaborant une stratégie globale : la stratégie « CHANCE » dans le but d'éradiquer les cécités évitables.

Au Mali, plusieurs études ont été réalisées à travers tout le territoire par le programme national de lutte contre la cécité (PNLC) en collaboration avec le ministère de la santé et l'appui de nombreux partenaires.

La notre, de type transversale, s'est déroulée en Mai 2009 dans le district sanitaire de Kati situé dans la région de Koulikoro, deuxième région administrative du Mali. Elle a été réalisée dans le but d'évaluer la situation épidémiologique du trachome de 2005 par rapport à celle de 2009 dans ledit district.

Au cours de cette étude 649 enfants d'âge de 1- 9 ans et 1060 de 15 ans et plus ont été examinés en 2009. Les prévalences **8,30%** et **1%** ont été respectivement obtenues pour le trachome actif chez les enfants et le trichiasis trachomateux chez les adultes.

Comparer aux résultats de 2005 nous avons constaté une prévalence de **2,60%** pour le trachome actif et **2,40%** du trichiasis trachomateux.

**Mots-clés : Trachome, Prévalence, Cécité, Kati.**

## PROFILE SHEET

**Name:** DIAKITE

**First name:** Mohamed

**Such:** (00223) 79 08 45 35

**Email:** [modjeite@yahoo.fr](mailto:modjeite@yahoo.fr)

**Titrate thesis:** Endemic monitoring post of trachoma in the medical district of Kati.

**Academic year:** 2009 - 2010

**Town of defence:** Bamako

**Country of origin:** Mali

**Discharge point:** Library of the FMPOS

**Sectors of interest:** Ophthalmology, Infectious illness and Public health.

### **Summarize**

WHO within the framework of the fight against blindness created in 1996: The ALLIANCE of the World Elimination of Trachoma cécitant from here the year 2020 (EMT 2020) by working out a comprehensive strategy: strategy "CHANCE" with an aim of éradiquer avoidable blindnesses.

In Mali, several studies were carried out through all the territory by the national program of fight against blindness (PNLC) in collaboration with the ministry for health and the support of many partners.

Ours, of transversal type, was held in May 2009 in the medical district of Kati located in the area of Koulikoro, second administrative area of Mali. It was carried out with an aim of evaluating the epidemiologic situation of the trachoma of 2005 compared to that of 2009 in the aforementioned district. During this study 649 children of age of 1 - 9 years and 1060 15 years and more were examined in 2009. The prevalence 8,30% and 1% was respectively obtained for active trachoma at the trachomateux children and trichiasis in the adults.

To compare with the results of 2005 we noted a prevalence of 2,60% for active trachoma and 2,40% of the trachomateux trichiasis.

**Key words: *Trachoma, Prevalence, Blindness, Kati.***

## **X- ANNEXE**

### **QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL**

#### **CONSENTEMENT**

Bonjour, je m'appelle \_\_\_\_\_ et je travaille avec le programme national de lutte contre la cécité. Nous menons une enquête sur les problèmes oculaires dans le but d'organiser une intervention de lutte contre certaines de ces maladies dont le trichiasis. Nous serions très reconnaissants du concours que vous nous apporteriez en acceptant que vous et vos enfants soyez examinés et aussi de répondre à nos questions.

La participation à cette enquête est volontaire. Cependant, nous souhaitons que vous participiez à cette enquête étant entendu que cette participation nous aidera à prendre les bonnes mesures pour lutter contre les maladies des yeux dans votre localité.

Souhaitez-vous me poser une quelconque question à propos de cette enquête ?

L'Enquêté(e) accepte-t-il de participer à l'enquête ?...1 (Continuer)  
L'Enquêté(e) refuse – t – il d'être enquêté? .....2 FIN

ID No

IDENTIFICATION

CERCLE /\_\_/ COMMUNE  
.....VILLAGE ..... N°  
GRAPPE /\_\_/\_/ N° MENAGE /\_\_/\_/ N°  
CONCESSION /\_\_/\_/  
NOM ENQUÊTÉ (E) : ..... .AGE (en  
année) /\_\_/\_/  
SEXE /\_\_/

EXAMEN OCULAIRE

Localisation	TF	TI	TS	TT	CO
OEIL DROIT					
OEIL GAUCHE					

1.Normal=0 présence de signe=1

1. Codifications retenues

TF /\_\_/ TI /\_\_/ TS /\_\_/ TT /\_\_/ CO /\_\_/

3. Appréciation état visage (si enquêté enfant)

a. Propre /\_\_/ b. Sale /\_\_/ c. Présence de mouches (O/N) /\_\_



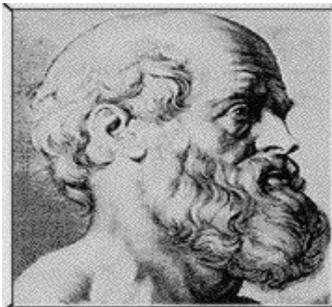
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			

En ce 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.

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

† Noter « 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.

## SERMENT D'HIPPOCRATE :



**E**n 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.

**J**e 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.

**A**dmis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront 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.

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

**J**e garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

**R**espectueux et reconnaissant avec mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

**Q**ue les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

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

***JE LE JURE***