

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**

République du Mali
Un Peuple—Un But—Une Foi



**Université des sciences, des techniques et des
Technologies de Bamako**
Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

Année Universitaire 2011 / 2012

N°

Thèse:



**La dracunculose au Mali : historique, aspects
épidémiologiques et activités d'éradication
(1991-2010)**

**Présentée et soutenue publiquement le ---/---/2012 devant
la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**

Par M. BOUREMA TOGO

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)**

JURY

Président : Pr . Amadou DIALLO
Membres : Dr . Jean Paul DEMBELE
Co-directeur : Dr . Gabriel GUINDO
Directeur de thèse : Pr . Soukalo DAO

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

ALLAH le tout puissant, l'omnipotent, clément, le très miséricordieux et son **prophète Mohamed** paix et salut sur lui, de m'avoir donné la force et le courage pour la réalisation de ce travail.

Mes parents (feu Nanidjou Togo, Seydou Togo, Ampagalé Togo), **Mes mères** (Binta Togo, Fatoumata Togo, Mariétou N'Dao) sans lesquelles ce travail n'aurait pu être réalisé. Ceci est le fruit de vos efforts continus. J'ai bénéficié de votre éducation et de votre rigueur au travail sans oublier vos prières nuits et jours. Je prie Allah pour qu'il puisse vous protéger et vous donner longue vie.

Mes frères et sœurs, vous m'avez toujours soutenu et votre amour fraternel a été une contribution pour ce travail. Veuillez trouver l'expression de ma sincère et profonde gratitude. Que Dieu vous protège.

Mon grand frère Mr Ampagalé Togo, vous m'aviez appris très tôt que le travail bien fait est une valeur cardinale mais aussi tout ce que représente la dignité, l'honnêteté pour l'homme. Vous aviez été d'un grand apport pour mes études (primaires, secondaires et universitaires), qu'Allah vous protège tout en vous donnant la prospérité. Vous m'avez accueillis comme un fils. Que Dieu puisse vous récompenser pour les efforts fournis ; veuillez recevoir ma profonde reconnaissance.

Toute la famille Togo à Sénou et sanakoroba, famille Fidele Coulibaly à senou, la famille du Docteur Bamian à Gao et la famille du Docteur Gabriel Guindo à Kalabankoro et la famille de Mr Dassé Coulibaly à Gao, vous avez fait tout ce qui était dans mon intérêt et pour ma réussite. Que Dieu nous unisse davantage

REMERCIEMENTS

Je remercie :

Le programme National d'éradication du ver de guinée (PNEVG) du Mali, Le Centre Carter, la Direction régionales de la sante de Gao, le Centre de sante de référence de Gao, pour leur chaleureux accueil et leur assistance sur le travail de terrain.

Les professeurs de la FMPOS de Bamako, Dr Gabriel Guindo coordinateur du PNEVG/Mali, Dr Garibou Bamian Conseiller technique du PNEVG au près du Directeur régional de la sante de Gao, pour l'enseignement que j'ai reçu de vous .Recevez mes sincères remerciements

Tous mes collègues, collaborateurs et amis médecins du PNEVG Mali

Dr Guindo Gabriel, Dr Bamia Garibou, Dr Saye Moussa, Dr Elie Timbiné, Dr Toure Cheknè, Dr Sobingo Adama Dr Togo Golou, Mr Jim Ting , Mr Sadi Moussa, Mr Madani Dialle , Mme Haidara Mariam Traore, Mme Kone Jeanne d'Arc Kone, Mme Kodio Ami Kodio, Mr Hamadi Tamboura interne, Mr Drame Tidiane interne , Mr Coulibaly Mahamadou interne, Mr Diakite O Brehima interne, Les Chauffeurs, les ASZ des différentes zones de la région de Gao et les AVG des sites
Tout le personnel : *de la direction régionale de Gao, du centre de sante de référence de Gao, du centre de sante communautaire de N'tahaka et de senou sans oublier le cabinet médical amitié de senou.*

Mes ainés médecins, et Amis : *Dr Togo Seydou, Dr Konimba Coulibaly, Dr Bissan Mohamed, Dr Keita Boubacar, Dr Diarra Bakary, Dr Mariko Brehima, Dr Issa Berthé, Dr Bala Doumbia, Dr Dembélé Dionkounda, Dr Togo Pierre Andegne, Mr Nicola Akeye, Mr Abdoukarim Dembélé, Mr Drissa Guindo, Mr Lassina Ibringo, Mr Bernard Diarra, Mr Modibo Diarra, Mr Drissa N'Dao*

Tous les membres de l'association GUINA DOGON de la FMPOS et l'association des Elèves et Etudiant ressortissant du Cercle de Koro, pour la bonne cohésion et votre solidarité

Les familles Tamboura au point G et Bah à Koulouba

Votre soutien moral, cohésion sociale, et votre solidarité a été d'un grand apport pour la réalisation de ce travail.

Recevez ici ma profonde gratitude et mes sincères remerciements.

Tous les membres de l'association des Jeunes Dogon de Senou Sibiribougou et Sympathisants, pour la bonne cohésion et votre solidarité

.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maitre et Président du Jury :

Pr Amadou Diallo

- *Professeur de biologie animale à la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie.*
- *Ancien recteur de l'Université de Bamako.*

Cher Maitre

A travers vous, nous avons découvert le sens de la responsabilité, de l'intégrité et de la chaleur humaine. Nous ne saurons jamais vous remercier pour votre disponibilité.

A notre Maitre et Directeur de thèse

Professeur Sounkalo DAO

- *Professeur Titulaire des maladies infectieuses et tropicales,*
- *Chef de DER Médecine et spécialités médicales,*
- *Président de la société Malienne de pathologies infectieuses (SOMAPIT),*
Membre de la société Africaine de pathologie infectieuse (SAPI)

Cher Maitre

En acceptant notre travail, vous nous avez signifié par la même occasion votre confiance. Soyez en remercié. A travers le contact qui nous a unis, nous avons su apprécier l'éducateur, le pédagogue, le tout doublé d'un homme de patience et de compréhension. Nous vous prions d'accepter ici toute notre considération.

A notre Maitre et Co-directeur de Thèse :

Dr Gabriel GUINDO

- *Médecin de santé publique*
- *Coordonateur au programme national d'éradication du Ver de Guinée au Mali*

Cher Maitre

En nous proposant ce sujet, nous avons compris par là, toute l'importance que vous attachez à cette pathologie. Vous avez été d'un apport considérable tant par votre disponibilité que par votre rigueur dans le travail. Vos conseils nous ont été très précieux. Nous osons espérer que ce travail contribuera à approfondir les liens maître-élève. Veuillez accepter toute notre profonde gratitude.

A notre Maitre, Membre du jury :

Dr Jean Paul DEMBELE

- *Spécialiste des maladies infectieuses et tropicales*
- *Praticien hospitalier au service des maladies infectieuses du CHU du Point G.*
- *Secrétaire aux relations extérieures et aux affaires sociales de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SOMAPIT)*

Cher Maitre

Nous vous prions d'accepter toute notre reconnaissance pour la sollicitude dont vous avez fait montre en daignant nous juger à travers ce travail. Tout en comptant sur une collaboration continue, veuillez recevoir nos sentiments respectueux

SOMMAIRE

	PAGES
INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS.....	5
GENERALITES.....	7
MATERIELS ET METHODES.....	30
RESULTATS.....	37
DISCUSSIONS.....	52
CONCLUSION	64
BIBLIOGRAPHIES.....	66
ANNEXE.....	69

ABREVIATIONS ET SIGLES

ABREVIATIONS ET SIGLES

AVG : Agent Ver de Guinée.

ASZ : Agent de Santé de Zone.

CDC: Center for Disease Control.

CFA : Communauté Financière de l'Afrique.

CMIE : Centre Médico Inter Entreprise.

CSCOM : Centre de Santé Communautaire.

CSCR : Cadres Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté.

DEAP : Département d'Epidémiologie et des Affections Parasitaires.

EDSM : Enquête de Démographie et de Santé du Mali.

ENMP : Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Otonto Stomatologie.

IEC : Information Education Communication.

IGN : Institut National de Géographie

INPS : Institut National de Prévoyance Sociale.

JICA : Agence Japonaise pour la Coopération Internationale.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

PDDS : Plan Décennal de Développement Sanitaire.

PMA : Paquet Minimum d'Activités.

PNEVG : Programme National d'Eradication du Ver de Guinée.

UNICEF : Fondation des Nations Unies pour l'Enfance.

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine.

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

La dracunculose ou maladie du ver de Guinée constitue encore de nos jours un problème de santé publique dans certains pays africains. Très largement répandue au début des années 1950, la maladie est actuellement endémique dans 6 pays africains. La dracunculose est présente au Soudan, au Ghana, au Mali, en Ethiopie, au Nigeria et au Niger. Les pays comme la Côte d'Ivoire, le Togo, et le Burkina Faso ont réussi à arrêter la transmission autochtone de la maladie en 2006

Entre 1987 et 2010 l'incidence annuelle de la maladie est passée de 3,5 millions de cas à 1787 cas soit 99,99% de réduction pour la même période. Le nombre de villages endémiques est passé de 23.000 à 732. Aujourd'hui plus de 95% des cas sont notifiés par un seul pays le Soudan. [1]

La transmission de la maladie est saisonnière. Elle touche habituellement des cultivateurs et d'éleveurs fréquemment handicapés au moment des travaux agricoles. L'infection mal gérée entraîne une perte considérable de temps et de revenus. Les conséquences socio économiques de la dracunculose pèsent lourdement sur les communautés touchées dans le monde : les pertes ont été estimées à 500 millions de dollars auxquels s'ajoute le coût du traitement, alors que la maladie constitue une des causes principales de l'absentéisme en milieu scolaire. [2]

Au Mali, les études ponctuelles réalisées sur toute l'étendue du territoire ont montré que la dracunculose y était endémique dans de nombreuses localités.

Dégoga et all en 1977- avaient dressé la première carte épidémiologique de la dracunculose. Les résultats de leur étude ont aussi montré que la dracunculose était endémique sur l'ensemble du territoire à l'exception de la région de Sikasso et Kidal.

En 1981 : les résultats d'une enquête réalisée par l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie dans les cercles de Kita, Bafoulabe et Kéniéba (région de Kayes) ont permis d'enregistrer un taux d'incidence moyen de 4,4%.**[3]** .

En 1987 : une enquête dans 3 villages de l'arrondissement de Ningari (cercle de Bandiagara, région de Mopti) a révélé, le caractère fortement endémique de la dracunculose avec un taux d'incidence de 19, 4% **[4]**

En 1989 : l'enquête épidémiologique de la direction régionale de la santé conduite par la division hygiène de la dite direction dans le cercle de Douentza a montré que les pertes de temps enregistrées par 1111 malades dépistées dans 68 villages s'élevaient à 38.653 jours de travail soit une moyenne de 35 jours par malade. Tandis que 260 malades étaient atteints d'incapacité durant toute la campagne agricole qui dure 3 mois. Les pertes économiques dues à la maladie pour la même année étaient estimées à 29 millions de F CFA. **[5]**.

Les résultats des l'enquête épidémiologiques menées à travers les 5 régions dites du sud ont révélé le caractère endémique de la dracunculose dans les régions : Kayes Koulikoro, Sikasso, Ségou, et Mopti. Il était alors devenu nécessaire de coordonner toutes les actions de lutte en cours et de les intégrer au niveau du programme national d'éradication du ver de Guinée (PNEVG) crée en 1988.

L'utilisation simultanée de plusieurs stratégies de lutte par le programme (Information, Education, Communication), l'approvisionnement en eau potable des populations, la surveillance épidémiologique à base communautaire, la prise en charge des cas et le traitement des points d'eau etc...) a permis de réduire significativement le taux d'incidence de la maladie. Le nombre de cas est passé de 16024 cas en 1991 à 417 cas en 2008 soit un taux de réduction de 97,4%. Le nombre de village endémique est passé de 1163 à 31 soit un taux de réduction de 97,3%

Les régions de Kayes, Koulikoro ont été blanchies entre 1998 et 2003. La région de Mopti n'a pas enregistré de cas en 2008. Dans la région de Tombouctou seul le cercle de Gourma Rharous est endémique. La région de Ségou qui a toujours été une région hypo endémique a enregistré 6 cas en 2008 dans les cercles de Macina, Ségou et Tominian. L'origine exacte de ces cas n'est pas encore connue avec exactitude. La région de Gao qui était la plus endémique ces dernières années a réalisé des progrès notables mais reste toujours endémique. La région de Kidal restée longtemps indemne est de nos jours la région la plus endémique. Elle a notifié plus de 60% des cas du pays. La région de Kidal s'est infectée à partir d'un cas importé de la région de Gao et précisément du site de Tinadjarf en 2006.

Des études sur l'épidémiologie du ver de Guinée au Mali ont été faites, mais elles ont concernés soit une région soit un cercle ou un arrondissement. Une étude qui englobe l'épidémiologie et les activités d'éradication au niveau national n'avait pas encore faite. Notre étude veut contribuer à la connaissance de l'historique de l'épidémiologie et des activités d'éradication du ver au Mali.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1 Objectif général :

Faire le bilan des activités d'éradication du ver de Guinée au Mali de 1991 à 2010.

2 Objectifs spécifiques :

- Décrire, l'historique de l'éradication de la dracunculose au Mali.
- Décrire l'évolution de la situation épidémiologique du ver de Guinée par région de 1991 à 2010.
- Décrire les activités d'éradication menées dans les régions endémiques.

GENERALITES

A RAPPELS HISTORIQUES

I DEFINITION

La dracunculose ou dracontiasse encore appelée Filaire de Médine ou ver de Guinée est une maladie hydrique due au développement chez l'homme d'un nématode *dracunculus medinensis*. C'est une helminthiase transmise à l'homme par l'ingestion d'eau contenant des cyclops parasités (crustacés d'eau douce).

II HISTORIQUE

La dracunculose a été abondamment décrite depuis l'antiquité à cause de son aspect surnaturel.

La dracunculose est mentionnée dans la littérature antique simultanément en Egypte dans le papyrus d'Ebert, et en Inde dans le poème sanscrit du Rig Veda, dès le XVème siècle avant Jésus Christ. La découverte d'un *dracunculus* mâle calcifié dans la cavité abdominale d'une momie confirme la présence de l'infection humaine en Egypte au début du premier millénaire avant Jésus Christ. Les premières descriptions cliniques précises, nous viennent des auteurs grecs. Plutarque lui donne le nom de serpenteau (dragonneau) et Galien donne à la maladie son premier nom dracontiasse.

Au X ème siècle, Abou Ali Ibn Sina connu en occident sous le nom d'Avicenne décrit la maladie, le traitement, l'évolution et les complications en cas de rupture du ver au cours de l'extraction. Il donne la distribution géographique de l'époque du Khanat de Boukhara,

jusqu'en Egypte et au- delà, signalant particulièrement Médine d'où son nom de Filaire de Médine.

A l'époque précolombienne, il semble que la dracunculose était inconnue en Amérique et dans les Caraïbes. Le transport d'esclaves infectés est mentionné dès 1492 et se poursuivra jusqu'au XIII ème siècle. Les esclaves qui arrivent du golfe de Guinée sont fréquents atteints d'où le nom de ver de Guinée.

En 1758, le célèbre naturaliste suédois Carl Von Linné classe le dragonneau parmi le genre *Gordius* et le nomme *Dracunculus medinensis*.

En 1870 sur indication de Leuckart, Alexi P. Fedchenko découvre le cycle évolutif de la dracunculose et décrit le rôle du cyclops comme hôte intermédiaire du parasite

A la fin du X IX ème siècle, la connaissance du mode de transmission de la dracunculose e permis de préconiser des mesures prophylactiques. Adéquates de la lutte.

III AGENT PATHOGENE ET CYCLE EVOLUTIF

1 Agent Pathogène

La femelle à maturité mesure 70 à 120 cm de long pour un diamètre de 0,9 à 1,7mm. Le mâle plus petit est rarement trouvé et ne dépasse pas 2 à 3cm de long [60].



Figure 1 : Ver adulte femelle de *Dracunculus medinensis*

1.1 Les larves sont allongées, mesurent de 500 à 750 μm x 15-20 μm , possèdent une cuticule striée



Figure 2 : Larves de *Dracunculus medinensis*

1.2 L'Hôte intermédiaire ; le Cyclops

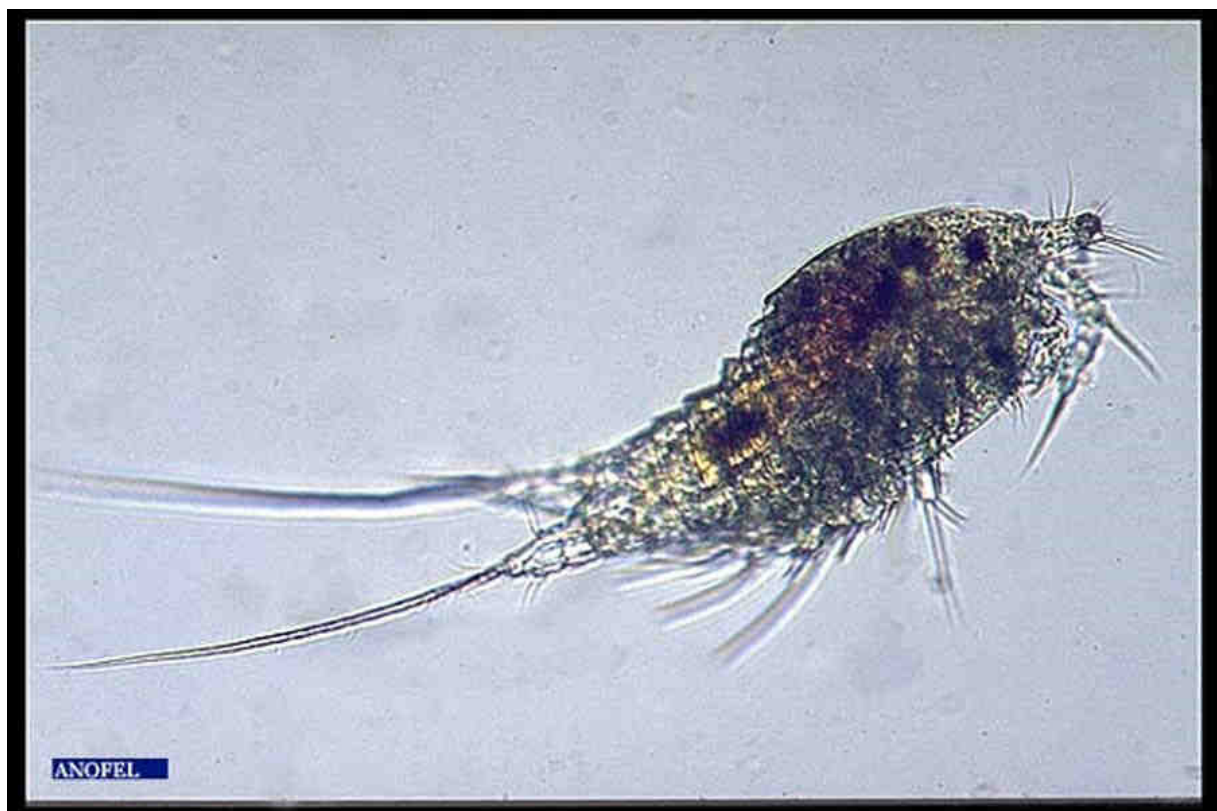


Figure 3 : Cyclops, hôte intermédiaire de *D. medinensis*

2 le cycle biologique de la dracunculose

Après l'ingestion d'eau contaminée par les cyclopes infectés, la larve est libérée dans l'organisme où elle se développe pour donner des vers adultes. Les mâles meurent 6 mois plus tard après s'être accouplés avec les femelles. Ils s'enkystent, se calcifient ou sont absorbés. La femelle, seule bien connue mesure environ 35 à 100 cm de long sur 2mm de large. Elle vit dans les tissus conjonctifs et a un tropisme pour les régions déclives du corps, notamment les membres inférieurs ; parvenue à maturité en 9 à 12 mois après l'infection initiale, le ver migre vers les tissus sous cutanés et relâche un produit toxique qui donne une phlyctène douloureuse. Le contact de la phlyctène avec l'eau provoque sa rupture et l'ouverture d'une plaie par laquelle les embryons sont expulsés à l'extérieur. Ce processus se répète plusieurs fois pendant quelques semaines et entraîne à chaque fois l'émission d'environ un million de larves qui resteront active pendant 5 jours. Pendant ce temps, les larves qui ingérées par les cyclopes poursuivent leur développement et deviennent infectantes au bout de 4 à 6 semaines. Le cycle reprend à nouveau par l'ingestion d'une eau contaminée par les cyclopes infestés

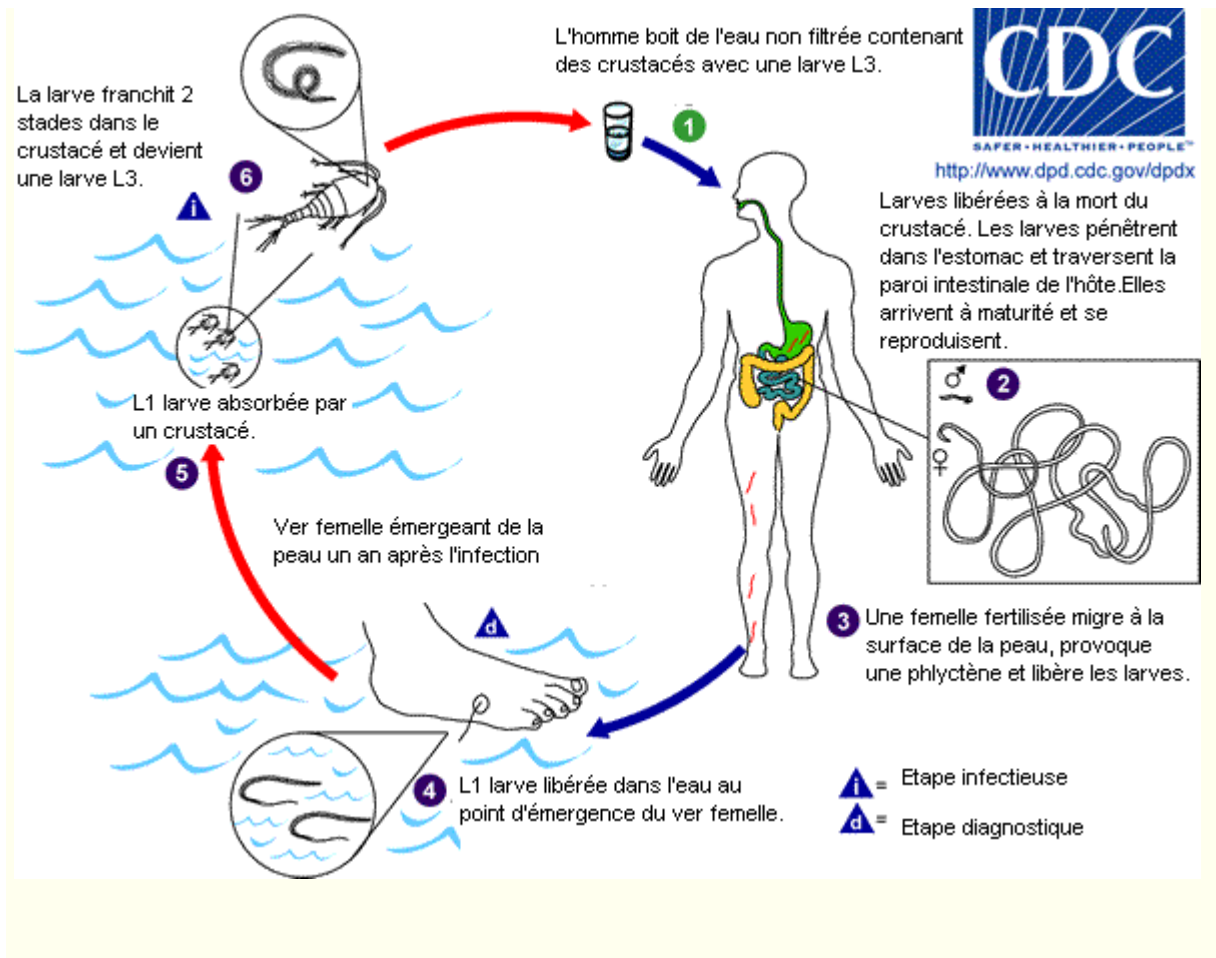


Figure 4 Cycle biologique de la maladie du ver de Guinée (source CDC D'Atlanta)

L'homme infecté ne montre aucun symptôme jusqu'au moment de l'émergence de la femelle. Les premiers signes sont des démangeaisons suivies par un gonflement brûlant au niveau du point de sortie du ver (plaie d'émergence). Le poly parasitisme est fréquent. Il est possible d'en dénombrer plus de 20 chez le même individu dont l'extériorisation peut s'étaler sur plusieurs mois. Mais plus que le nombre de parasite, c'est le site de sortie qui détermine le degré de gravité de la maladie. Le lieu d'émergence est localisé dans 90% des cas environ aux membres inférieures essentiellement au niveau de la jambe avec une prédilection pour la malléole externe (migrations habituelles). Toutefois, le ver peut

emprunter n'importe quel autre organe pour sa sortie (membres supérieurs, tronc, seins, langue, organes génitaux externes, etc.). Après l'ouverture de la plaie le parasite sort lentement ; la sortie d'un seul ver peut s'étaler sur plusieurs jours.

Des incidents peuvent cependant perturber cette évolution. Des complications peuvent en effet survenir à la suite d'une infection secondaire de la plaie pouvant conduire à une septicémie ou au tétanos très fréquent en milieu rural. Toutefois, même les cas non compliqués sont très douloureux, et très souvent l'individu infecté ne pouvant se déplacer, doit arrêter toute activité. Une fois la maladie contractée, elle ne cède sous aucun traitement curatif. La seule attitude thérapeutique qu'il convienne d'adopter consiste à atténuer la douleur et à éviter les surinfections.

L'homme est le seul réservoir de parasites de *dracunculus medinensis* ; toutefois il existe d'autres dracunculides d'animaux pouvant passer accidentellement chez l'homme c'est le cas de *Oshimaia taiwana* (Sugimoto, 1919). Cette espèce, parasite du canard domestique joue un rôle économique important en Extrême Orient (9). La femelle mature forme des tumeurs situées généralement sous le menton, plus rarement aux membres inférieurs. Elle perce la peau pour émettre ses larves en créant des désordres plus ou moins graves chez l'hôte.

La dracunculose sévit actuellement dans les zones tropicales et sub tropicales d'Afrique où les conditions favorables au développement des cyclopes : hôtes intermédiaires (25° à 30°) et à leur infestations sont réunies. L'infestation de l'homme intervient lorsque l'approvisionnement en eau de boisson s'effectue à, partir des points d'eau rudimentaires (mares, puits ouverts, citernes ouvertes alimentés par l'eau de pluies)

IV. CLINIQUE

1 La Phase d'invasion

La phase d'invasion, qui fait suite à l'absorption de cyclopes contaminés et qui correspond à la maturation du ver femelle, dure environ un an et est asymptomatique. Lors de cette phase, le ver arrête parfois sa migration sans perforer la peau et meurt et se calcifie sans provoquer aucun trouble.

Il sera parfois découvert de façon fortuite sur un cliché radiologique.



Figure 5 : *D. medinensis* calcifiée dans le bassin (source : Département de Parasitologie Université de Nantes-1999)

C'est l'issue de la partie antérieure de la femelle à travers la peau qui constitue la **symptomatologie clinique** la plus marquante de l'affection. Parfois précédée de la visualisation du ver adulte sous la peau, puis d'une réaction localisée (prurit, douleur, urticaire), une phlyctène apparaît, accompagnée d'une sensation de brûlure qui conduit le sujet à plonger la lésion dans l'eau. Cette bulle va se rompre, et se transformer

en une ulcération de 5-10 mm de diamètre au fond de laquelle l'extrémité antérieure du ver, translucide, est visible.



Figure 6 : phlyctène précédant la perforation de la peau par le ver (Photo PNEVG 2009)

Cette lésion est dans 90% des cas située au niveau des membres inférieurs ou du scrotum, mais le ver peut perforer la peau à n'importe quel endroit du corps, jusque dans la bouche. Un même sujet peut être porteur de plusieurs vers.



Figure 7 : migration sous cutanée aberrante d'un ver (Photo PNEVG 2009)

Des **complications** mécaniques peuvent survenir lors de migrations aberrantes d'un ver dans une articulation, la plèvre, le péricarde ou le canal rachidien ; la rupture spontanée ou provoquée du ver peut conduire à la formation d'un phlegmon diffusant dans les tissus mous ; enfin, un tétanos est toujours à redouter face à cette ulcération.

2. DIAGNOSTIC

Le diagnostic est avant tout basé sur les arguments épidémiologiques, cliniques et parfois radiologiques, l'affection ne s'accompagnant d'aucun trouble biologique.

3. TRAITEMENT CURATIF

De nombreux traitements médicaux anthelminthiques ont été testés sans succès dans la dracunculose. Le seul traitement efficace est l'extraction traditionnelle et douce du ver en l'enroulant progressivement sur un bâtonnet.

Un traitement antibiotique peut être nécessaire en cas de suspicion de surinfection et a couverture antitétanique doit être rigoureuse.



Figure 8 : Extraction traditionnelle de la femelle de *D. medinensis* (Photo PNEVG 2007)

B SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE ET STRATEGIE NATIONALE D'ERADICATION DE LA DRACUNCULOSE AU MALI.

1 SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE LA DRACUNCULOSE AU MALI.

La dracunculose ou maladie « du grenier vide » est d'abord connue au Mali à travers les enquêtes ponctuelles réalisées dans diverses localités.

1977- 1979 :

La première étude épidémiologique menée sur la dracunculose au Mali est celle du Département d'Epidémiologie et des Affections Parasitaires (DEAP) de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie (ENMP actuelle FMPOS) en 1977 [6]. Cette enquête a permis de dresser la première carte épidémiologique de la maladie du ver de Guinée grâce à l'utilisation d'un système de questionnaire envoyé à toutes les directions régionales de la santé et aux responsables sanitaires des cercles. Les résultats de cette étude ont aussi montré que la dracunculose sévissait sur l'ensemble du territoire à l'exception de la région de Sikasso. L'enquête a aussi révélé la multiplicité des foyers dans les régions de Kayes, Ségou, Mopti et Gao. Cette première approche de l'épidémiologie de la dracunculose au Mali a servi de document de base pour une étude plus approfondie de la maladie sur l'ensemble du territoire [7]. D'autres enquêtes qualitatives furent entreprises par la suite à travers le pays dans le but de compléter la première carte de répartition géographique de la dracunculose et d'en évaluer l'importance.

- **Région de Kayes :**

La dracunculose était endémique dans les cercles de Kayes, Nioro Yélimané, Kenieba (arrondissement de Dialafara), Kita (arrondissement de Séfétou).

- **Région de Koulikoro**

Dans la région de Koulikoro, la dracunculose était seulement endémique dans le cercle de Nara et se présentait sous forme de foyers isolés à Kangaba (arrondissement de Narena, Dioila (arrondissement de Banko, Massigui et Mena) et Kati arrondissement de Négoula

- **Région de Sikasso**

Aucun foyer autochtone d'endémie de transmission de la dracunculose n'y a été décrit. Les cas isolés recensés dans les cercles de Kadiolo, Sikasso, Bougouni semblaient être importés de la Côte d'Ivoire, du Burkina Faso et d'autres régions endémiques du Mali.

- **Région de Ségou**

Dans cette région, la dracunculose a été signalée dans les cercles de Ségou (arrondissement central), Macina (arrondissement de Saro), Niono, (arrondissement central et Pogo) et le cercle de San.

○ **Région de Mopti**

Les foyers de forte endémicité ont été rencontrés dans les cercles de Mopti (arrondissement de Korientzé, Bandiagara, Koro (arrondissement de Dinangourou Toroli), Bankass (arrondissement de Baye), Bandiagara et Djenné. Le ver de Guinée était presque inexistant dans la zone inondée des cercles de Ténenkou et Youwarou.

○ **Région de Tombouctou**

Les cercles de Gourma Rharous (arrondissement central, Gossi, Ouiniriden, Bamabara Maoudé) et de Goundam (arrondissement de Farah, Douekiré, Garagando, et Raselma) abritaient les foyers les plus importants.

○ **Région de Gao**

La dracunculose s sévissait dans le cercle d'Ansongo (arrondissement de Tessit et Ouatagouna) et dans le cercle de Bourem (arrondissement central) Gao (arrondissement central, Haoussa foulane).

1980-1990

A partir de 1980, les enquêtes transversales étaient basées sur le dépistage actif des cas. Ces investigations concernaient notamment les régions de Kayes et Mopti. L'analyse des résultats obtenus au cours de ces enquêtes a montré que les données statistiques du système d'information sanitaire ne reflétaient pas toujours la réalité du terrain [11,12]. Les travaux les plus intéressants ont été réalisés dans les localités suivantes :

1- Kita, Bafoulabé et Kenieba où le taux moyen était de 4,4%

2- Gourma Rharous (arrondissement de Gossi, Ouinirden, et Inadiatafan) où un système de détection des cas a été mis en place grâce à l'appui de l'Eglise Norvégienne en 1986.

3 -Bandiagara (arrondissement de Ningari) où le taux d'incidence de la maladie était de 19,40%

En **1989**, une étude portant sur 90 villages dans le cercle de Douentza a été initiée pendant la période d'émergence du vers ; les résultats ont montré que 68 villages présentaient des cas de dracunculose parmi lesquels 29 étaient fortement endémiques. Au Total 1111 porteurs de vers ont été dénombrés alors que le centre de santé n'avait enregistré que 2 seulement à la même période.

En 1990, enfin une enquête menée dans 9 localités (5 villages et 4 hameaux) du cercle de Diéma (arrondissement de Lakamané) a rapporté un taux d'incidence de 27,4% **[8]**

2 STRATEGIE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LA DRACUNCULOSE AU MALI

Les premières activités visant à l'éradication du ver de Guinée ont été initiées dans les pays d'endémie à la suite de l'adoption en 1981 de la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (1981-1990). Ainsi en mai 1981, la 34^{ème} Assemblée Mondiale de la Santé adoptait une résolution invitant les pays d'endémie à éradiquer la dracunculose. La commission sur la faim de la chambre des représentants des Etat Unis en 1984 ainsi que la 39^{ème} Assemblée Mondiale de la santé tenue en 1986 ont demandé l'éradication de la dracunculose par l'initiation et le soutien des programmes de lutte contre la dracunculose par les nations et les organismes ou organisations non gouvernementales [9]. La conférence internationale sur la dracunculose tenue à Accra (Ghana) en mars 1988 incite les pays concernés à élaborer des politiques nationales d'éradication.

Le comité régional Africain (composé de ministres de la santé) sous l'égide du bureau régional de l'OMS a ainsi exigé formellement l'éradication de la maladie du ver de Guinée d'ici 1995 [10].

Toutes ces réunions internationales ont élaboré des résolutions invitant les pays d'endémie à promouvoir l'approvisionnement en eau potable de leurs populations. Elles ont également mis un accent particulier sur l'éducation pour la santé afin de mieux sensibiliser les populations à ce fléau socio économique qu'est la dracunculose.

Suites aux recommandations formulées par les différentes réunions internationales, un premier Programme National d'Eradication du Ver de Guinée (PNEVG) a été élaboré au Mali en 1988. Ce programme qui n'a effectivement démarré qu'au cours du deuxième trimestre de l'année 1993, s'était assigné comme objectif principal la réduction à zéro de l'incidence de la dracunculose à la fin de l'année 1995.

Les stratégies initiales de lutte préconisées étaient :

- L'information, l'éducation et la communication pour la santé (IEC).
- L'approvisionnement en eau potable des populations par la réalisation de forages dans tous les villages endémiques.
- La confection, la distribution et la vulgarisation des tamis filtres.
- La surveillance épidémiologique dans les villages et la notification des cas par les agents formés par le programme. (Superviseurs, animateurs de réseau, agents de santé villageois).

En **1995**, deux nouvelles stratégies de lutte ont été initiées par le programme dans la région de Mopti.

- L'isolement des cas cliniques de Ver de Guinée.
- Le traitement des points d'eau suspects à l'Abate (temephos)

Dans la stratégie nationale pour l'éradication de la dracunculose, le PNEVG a mis en place plusieurs niveaux d'interventions. Aux différentes structures opérationnelles classiques, de la pyramide sanitaire (commune, cercle et région) ont été associées les villages et les

ménages. Cette structuration des différents niveaux d'intervention a permis d'impliquer directement les populations locales dans toutes les activités de lutte.

➤ **Au niveau des ménages.**

Les activités de lutte initiées à ce niveau portent sur la sensibilisation des populations sur le mode de contamination et la prévention de la maladie. La sensibilisation est faite au moyen de messages IEC. La prévention s'appuie avant tout sur la filtration de l'eau de boisson à l'aide de filtre mis à la disposition des communautés.

➤ **Au niveau des villages**

Des agents ver de Guinée (AVG) sont recrutés dans les villages concernés. Le rôle de ces agents est multiple et varié : sensibilisation, distribution de filtres, surveillance épidémiologique et isolement des cas. Pour cette dernière activité, il s'agit d'appliquer un pansement occlusif dès l'apparition de la phlyctène jusqu'à la sortie complète du ver en renouvelant régulièrement le pansement. Il doit empêcher le contact du malade avec les points d'eau. L'agent ver de Guinée est assisté dans ces tâches par comité Eau- Santé chargé de la promotion de l'eau potable, de l'entretien et de la surveillance des points d'eau.

➤ **Au niveau des communes (anciens arrondissements)**

La supervision mensuelle de la totalité des localités est assurée par les agents de santé de zone (ASZ) encore appelée « animateurs de réseau » ou « agent renfort » selon les régions. Il s'agit de personnes sachant écrire et lire, appartenant à la localité, ayant une connaissance du terrain et parlant la langue locale. Ils sont sous la responsabilité des infirmiers chef de poste. Chaque agent de santé de zone supervise une zone bien délimitée et a sous sa responsabilité un certain nombre d'agent ver de Guinée.

Les agents de santé de zone jouent un rôle essentiel. Ils sont la courroie de transmission entre les villages et les structures sanitaires sus jacentes (commune, cercle). Tous ces agents sont dotés de moto DT-125 ou de chameau selon les zones.

Le chef de poste médical joue quant à lui, le rôle de superviseur communal ayant sous sa responsabilité un certain nombre d'agent de santé de zone. Il gère les ressources (filtres, Abate, moto etc.) et supervise les agents de santé de zone.

➤ **Au niveau du Cercle.**

L'exécution des activités d'éradication est placée sous la responsabilité du médecin chef assisté actuellement soit d'un point focal qui peut être médecin ou technicien d'hygiène nommé par lui ou d'un médecin d'appui recruté par le programme pour s'occuper de l'éradication de la dracunculose.

Le niveau cercle planifie toutes les activités à mettre en œuvre dans le cadre de l'éradication et gère les ressources mises à sa disposition par le programme. L'équipe de district supervise les activités de terrain du

cercle et organise des réunions mensuelles regroupant tous les acteurs techniques pour faire le point.

➤ **Au niveau régional.**

La planification et la mise en œuvre des activités sont sous la responsabilité du Directeur régional de la santé. Le chef de division hygiène et assainissement est le point focal des activités d'éradication au niveau régional. Des conseillers techniques venant de Guinée sont recrutés pour assister les directions régionales de la santé.

➤ **Au niveau National.**

La coordination du programme élabore les stratégies à mettre en œuvre sur le terrain. Elle supervise et évalue l'exécution des activités dans les régions.

La coordination du programme est assistée en cela par le groupe intersectoriel d'éradication de la dracunculose qui est aussi présente à tous les niveaux de la pyramide administrative.

3 Dispositions institutionnelles

En 1993 pour matérialiser la résolution WHA44.5 de l'OMS relative à l'éradication de la dracunculose, le Gouvernement du Mali a pris certaines dispositions institutionnelles et intersectorielles par :

La création du groupe intersectoriel d'éradication de la dracunculose (décret N°093-70 P-RM) préside par le Général Amadou Toumani Touré ancien chef de l'Etat. Composé de sept départements ministériels (Santé, Administration Territoriale, Education Nationale, Finances, Hydraulique, Développement rural, et communication) Ce groupe

intersectoriel est chargé d'assurer le suivi et le contrôle du PNEVG , d'inciter à la mobilisation sociale des populations, de susciter ou coordonner les actions des partenaires, de susciter ou initier des contacts avec d'autres groupes de la sous région engagés dans l'éradication de la dracunculose, d'initier toute mesure susceptibles de favoriser ou d'appuyer l'action d'éradication de la dracunculose. Ce groupe se prolonge au niveau des régions par un groupe intersectoriel régional présidé par le Gouverneur et au niveau local par le comité de pilotage préside par le commandant de cercle.

Un comité technique a été aussi mis en place. Ce comité regroupe les représentants du Ministère de la santé, de l'institut Nationale de recherche en santé publique de l'OMS ayant pour fonction d'assurer l'interface avec les autres ministères (développement rural, Education Nationale, Hydraulique, Développement rural, Communication etc.) et les organisations internationales d'aide bilatérale et non gouvernementales impliquées à divers titres dans le programme d'éradication du ver de Guinée.(UNICEF, Global 2000/Centre Carter, etc.).

MATERIELS ET METHODES

MATERIELS ET METHODES

I Lieu d'étude : Le Mali

PRESENTATION GENERALE DU MALI

1. Situation géographique

Le Mali est un pays continental situé en Afrique de l'ouest au cœur du Sahel. Il couvre une superficie de 1.241.248 Km². Il est limité au Nord par l'Algérie, à l'Est par le Niger et le Burkina Faso, au Sud par la Côte d'Ivoire et la Guinée et à l'Ouest par le Sénégal et la Mauritanie.

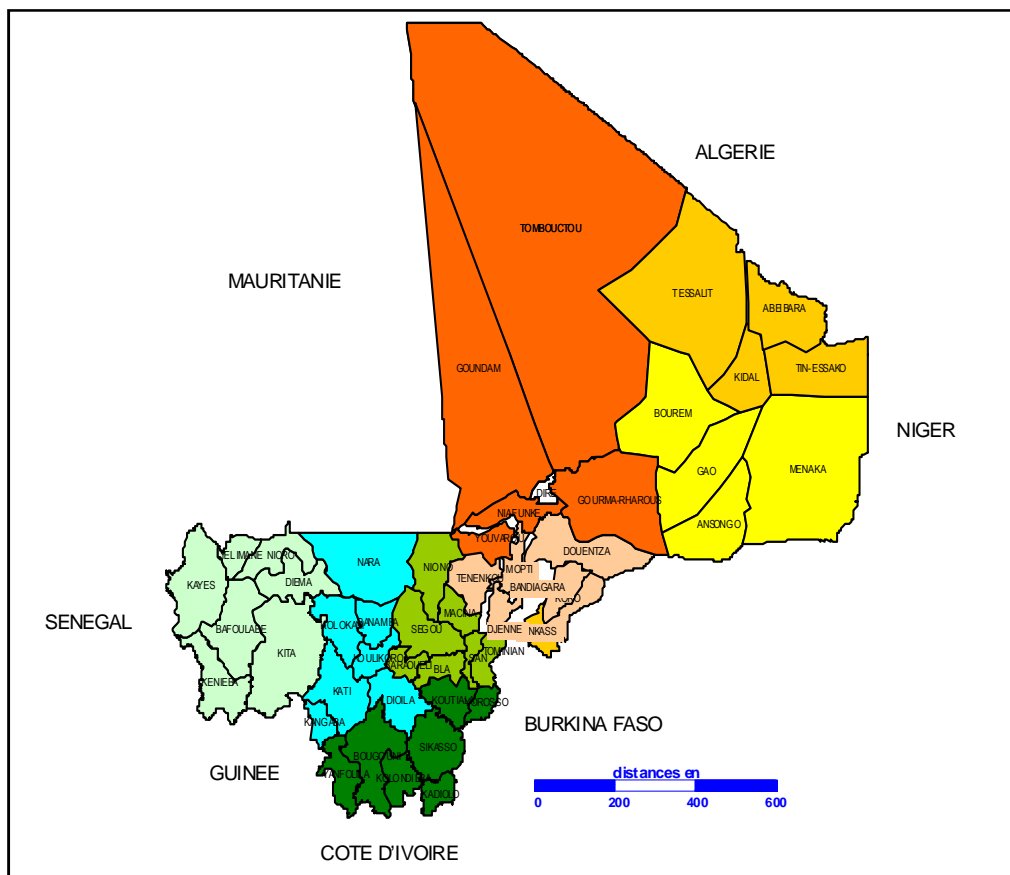


Figure 9 : carte administrative du Mali (source IGN 2002)

2. Données environnementales et climatiques

La république du Mali est constituée de 3 zones climatiques : une zone sahélienne 50%, une zone saharienne 25%, et une zone soudano-guinéenne 25%. La pluviométrie est faible (200 à 1300 mm/an) avec des périodes de sécheresse très variées. Le relief est peu accidenté. Le pays est arrosé par deux grands fleuves : le Niger et le Sénégal.

3. Données administratives

Le Mali compte 8 Régions administratives (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Tombouctou et Kidal) et le District de Bamako. Dans le cadre de la décentralisation, le Mali compte 49 cercles, 703 communes dont 684 communes rurales et 19 communes urbaines.

4. Données démographiques

La population du Mali en 2009 est estimée à 14.517.176 habitants dont 49,60% d'hommes et 50,40% de femmes. La population est en majorité rurale 73,2% contre 26,8% de population urbaine. Elle est relativement jeune avec 46,06% de moins de 15 ans et 42,92% entre 15 et 49 ans. La densité est de 11,70 habitants au Km².

L'espérance de vie à la naissance est estimée à 53 ans en 2007 dont 51 ans pour les hommes et 55 ans pour les femmes. L'indice de fécondité est passé de 6,8 en 2001 à 6,6 enfants par femme en 2006.

Malgré les efforts fournis par le Gouvernement et ses partenaires, les indicateurs démographiques et sanitaires demeurent encore préoccupants comme l'attestent les résultats des différentes études et enquêtes (EDSM III 2001 et EDSM IV 2006) réalisées au Mali.

5. Situation socio-économique

Selon le cadre stratégique pour la croissance économique et la réduction de la pauvreté (CSCR), l'économie malienne a connu une réduction du taux de croissance qui est passé de 5,3% en 2006 à 3,2% en 2007 (pour une prévision de 7%). Cette contre performance est essentiellement liée à la conjoncture nationale et internationale qui n'était pas prévue dans les hypothèses optimistes du cadrage macro-économique. L'économie est toujours dominée par le secteur primaire (agriculture, élevage, pêche) qui représente 44,5% du PIB. Elle est tributaire des aléas climatiques, des prix des matières premières sur le marché international et de l'enclavement intérieur et extérieur du pays.

Par ailleurs la proportion d'individus en dessous du seuil de pauvreté s'est nettement améliorée au Mali, passant de 64% en 2001 à 58% en 2006 pour un objectif visé de 47,5%. L'analyse dénote un décalage important entre le milieu rural (73,04%) et le milieu urbain (12%).

Les indicateurs de santé restent préoccupants au Mali. Ainsi l'accessibilité dans un rayon de 5 km est de 58% en 2008 et le taux de fréquentation des services de santé est de 0,29 nouveau contact/habitant/an. La surmortalité des groupes vulnérables reste malgré tout largement due à des affections évitables par une prévention efficace.

6. Données sanitaires Générales

Au Mali, près d'un enfant sur cinq n'atteint pas l'âge de cinq ans (191 pour 1000 naissances vivantes en 2006 contre 229,1‰ en 2001 (EDSM-III) et 237,5‰ en 1996 (EDSM-II). Selon les résultats de l'EDSM IV, le risque de décéder entre la naissance et cinq ans est supérieur de 48 % en milieu rural par rapport au milieu urbain (234‰ contre 158‰).

Le taux de mortalité infantile est passé de 113 pour mille en 2001 à 96 pour mille en 2006.

Le niveau d'instruction de la mère influence de manière importante les risques de décéder des enfants. La probabilité de décéder avant cinq ans est de 223‰ pour les enfants dont la mère n'a aucune instruction, et de 102‰ lorsque celle-ci a atteint le niveau secondaire ou plus.

Le tribut payé au paludisme chaque année est énorme. Le paludisme constitue la première cause de consultation et de décès des enfants de moins de 5 ans, la première cause d'anémie chez les femmes enceintes, nonobstant les efforts fournis dans la lutte contre le paludisme : création d'une direction nationale de lutte contre le paludisme, la prise en charge gratuite des cas au niveaux des structures de santé la distribution gratuite de moustiquaires imprégnées aux femmes enceintes et aux enfants de moins de 5 ans. Un ménage sur deux possède, au moins, une moustiquaire imprégnée d'insecticide et seulement 27 % des enfants, soit près de trois sur dix, ont dormi sous une MII, la nuit ayant précédé l'enquête (EDS IV).

La prévalence contraceptive pour les méthodes modernes selon EDSM IV est 7%. La prévalence du VIH est passée de 1,7% en 2001 à 1,3% en 2006 avec des poches de concentration dans certains milieux (professionnels du sexe, routiers, etc.).

Pour ce qui est de la mortalité maternelle, elle est passée de 582 pour 100 000 naissances vivantes en 2001 à 464 pour 100 000 naissances vivantes en 2006.

Au Mali, plus de trois enfants de moins de cinq ans sur dix (38 %) accusent un retard de croissance. La proportion d'enfants accusant un retard de croissance augmente très régulièrement et très rapidement avec l'âge : de 13 % à moins de 6 mois, la prévalence du retard de

croissance augmente pour atteindre au moins 50 % des enfants entre 18 et 23 mois.

La malnutrition aiguë affecte 15 % des enfants de moins de cinq ans. C'est parmi les enfants considérés comme très petits à la naissance (19%) et ceux dont la mère est maigre (23 %) que la proportion d'enfants émaciés est la plus importante.

Plus du quart des enfants présentent une insuffisance pondérale : 17 % en souffrent sous une forme modérée et 10 % sous une forme sévère.

Plus de huit enfants de 6-59 mois sur dix (81 %) sont atteints d'anémie : 21 % sous une forme légère, 50 % sous une forme modérée et 10 % sont atteints d'anémie sévère

La dracunculose ou maladie du ver de Guinée est actuellement endémiques dans 5 régions du Mali : Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Kidal. Les 3 régions du Nord Tombouctou Gao et Kidal sont les régions les plus endémiques. Elles ont notifié 93% des cas en 2010. Les zones endémiques actuellement, sont des zones d'accès difficile et où l'approvisionnement en eau potable pose de sérieux problèmes.

II Type d'étude : notre étude est une étude rétrospective

III- LA PERIODE D'ETUDE

L'étude s'étendait de 1991 à 2010.

IV- POPULATION D'ETUDE

Tous les cas cliniques de ver de Guinée notifiés Au Mali et les cas exportés vers d'autres pays ont été concernés par notre étude.

V- GESTION ET ANALYSE DES DONNES

La saisie et analyse des données ont été faites sur Heath Mapper et Excel au niveau du programme d'éradication du ver de Guinée

Le logiciel Excel a été utilisé pour les représentations graphiques. Microsoft World version 2007 a été utilisé pour le traitement des textes et les tableaux.

VI- LES VARIABLES MESUREES

Les variables mesurées pour les malades sont :

Nombre de cas de dracunculose

Nombre de villages endémiques

Le nombre de cas de dracunculose par localité

Le nombre de forages réalisés.

VII LES SUPPORTS UTILISES

Nous avons utilisées :

- les registres
- les cahiers de surveillance épidémiologique
- Les rapports mensuels des centres de santé communautaires
- Les rapports trimestriels des cercles et de la région
- Les cartes migratoires du programme ver de Guinée
- Les autres supports épidémiologiques du programme ver de Guinée.

RESULTATS

L'enquête nationale réalisée en 1991-1992 a enregistré 16024 cas de ver de Guinée dans 5 régions. Les régions de Tombouctou, Gao et Kidal n'avaient pas pu être enquêtées à cause de l'insécurité. Dans ces régions l'enquête a été réalisée en 1995.

Carte du Mali Montrant les Régions Endémiques lors de l'Enquête

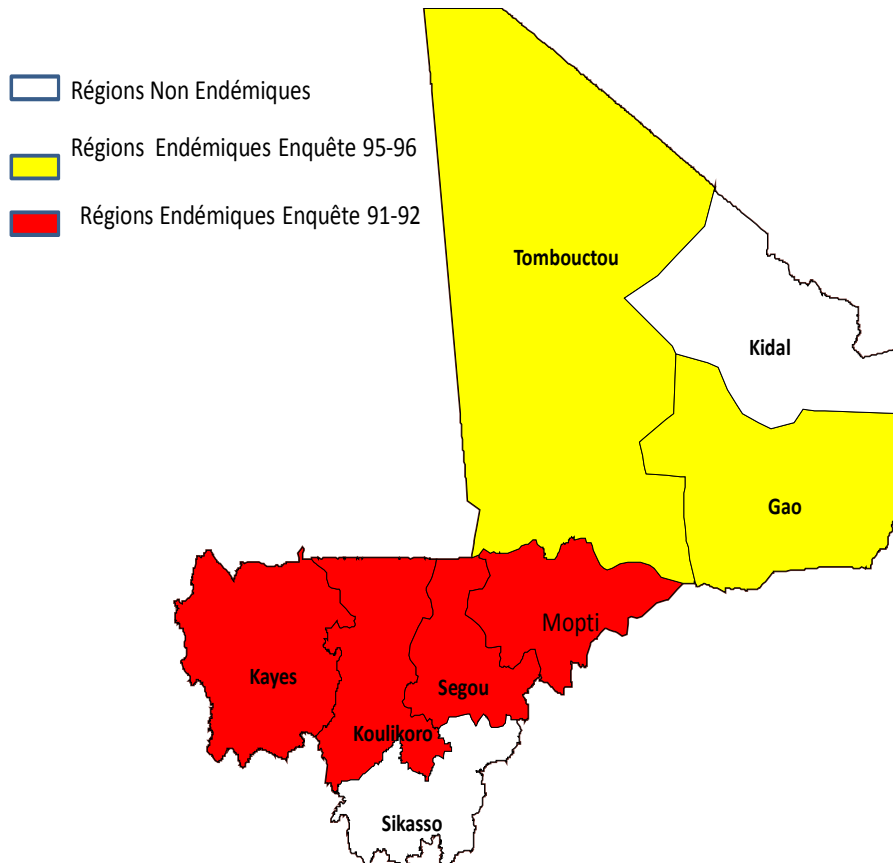


Figure 10 : régions endémiques du Mali en 1992 (Source PNEVG 2010)

Les enquêtes de 1991-1992 réalisées dans 5 régions administratives et celles de 1995-1996 ayant concernés les régions du nord ont permis d'identifier 6 régions endémiques sur les 8. Les régions de Sikasso au sud et celle de Kidal au nord étaient indemnes de transmission autochtone de la maladie.

Tableau I Cas cumulés de dracunculose par région de 1991 à 2010

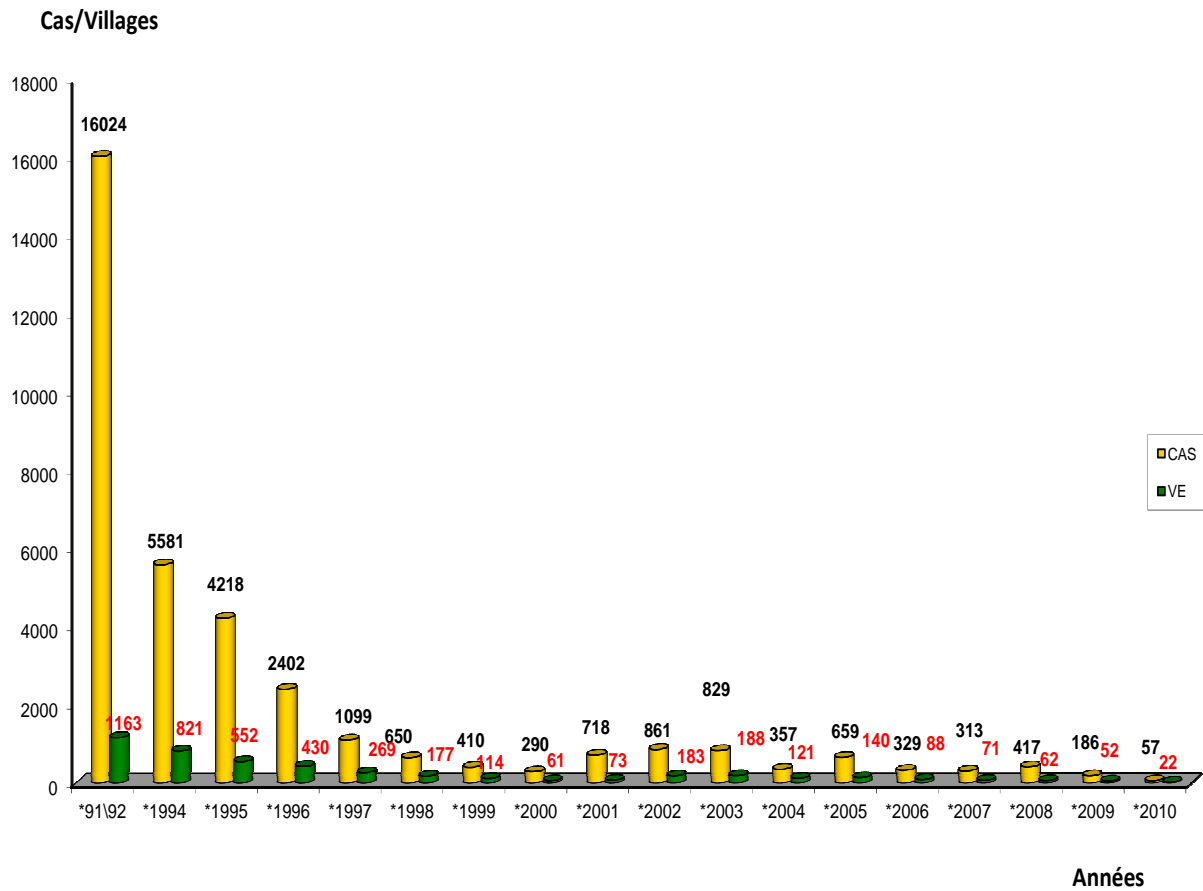
REPARTITION DES CAS DE VER DE GUINEE PAR RÉGION ET PAR AN AU MALI DE L'ENQUÊTE NATIONALE A DECEMBRE 2010

Année	1991/92	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Région																			
Kayes	6504	1728	545	303	115	29	10	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9241
Koulikoro	89	23	18	5	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	140
Ségou	277	86	38	21	37	4	8	9	17	6	2	2	3	3	0	6	1	2	522
Mopti	9154	3744	1673	817	450	250	182	72	27	29	51	16	91	29	14	0	4	2	16605
Tombouctou	0	0	0	537	179	174	79	74	76	191	96	44	34	15	16	31	24	10	1580
Gao	0	0	1947	719	315	193	131	133	595	631	677	294	523	282	197	114	122	37	6910
Kidal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	86	266	35	6	398
Bamako	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7
Total	16024	5581	4221	2402	1099	650	410	290	718	861	829	357	659	329	313	417	186	57	35403

NB: 1 cas importé de Tinadjaraof (Gao) à Kidal en 2006 n'avait pas été enregistré ce qui complète à 330 cas et non 329

De la première enquête réalisée en 1991 à 2010, le Mali a enregistré 35 403 cas cumulés de ver de Guinée. La région de Kidal a commencé à enregistrer des cas importés à partir de 2003. Le District de Bamako a enregistré en 2005, 7 cas venant de la région de Mopti.

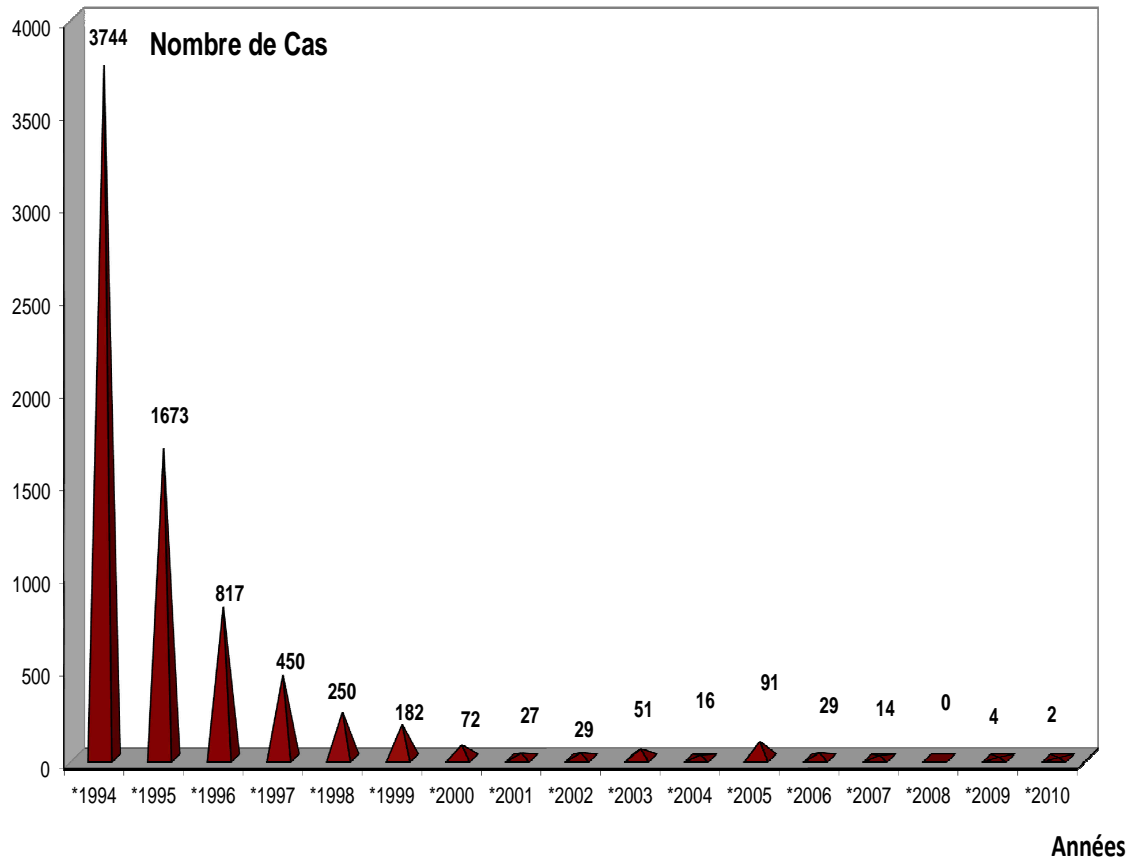
EVOLUTION DES CAS DE VER DE GUINEE DANS LES VILLAGES D'ENDEMIE AU MALI DE 1991 A 2010



Graphique 1 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée au Mali entre 1991 et 2010.

L'enquête de 1991 à 2010, le nombre cas de dracunculose est passé de 16024 cas à 57cas, le nombre de villages endémique est passé de 1163 à 22. Entre 1992 et 2000, le nombre de cas à diminué de façon drastique. En 2001 il a été enregistré une flambée liée plus à sous notification des années antérieures qu'à une réelle flambée

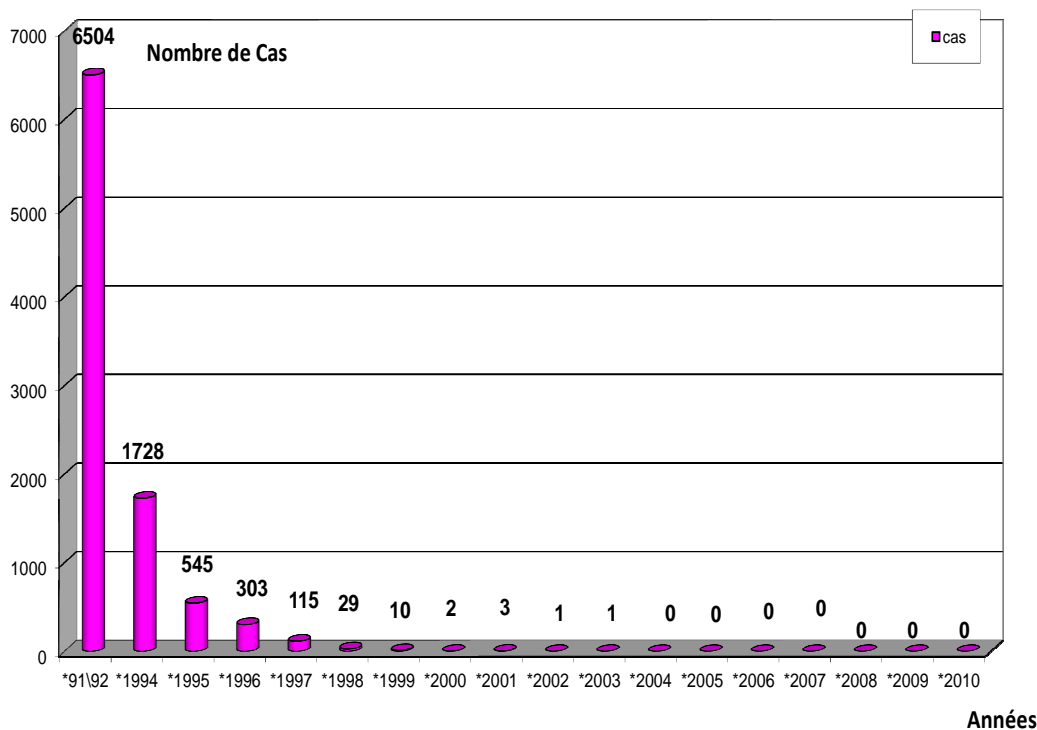
EVOLUTION DES CAS DE VER DE GUINEE DANS LA REGION DE MOPTI DE L'ENQUETE A DE
1991 A 2010



Graphique 2 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la région de Mopti entre 1991 et 2010.

La région de Mopti était la région la plus endémique du pays en 1991-92 avec 9154 des cas du pays. En 2010 en a enregistré 2 cas de ver de Guinée

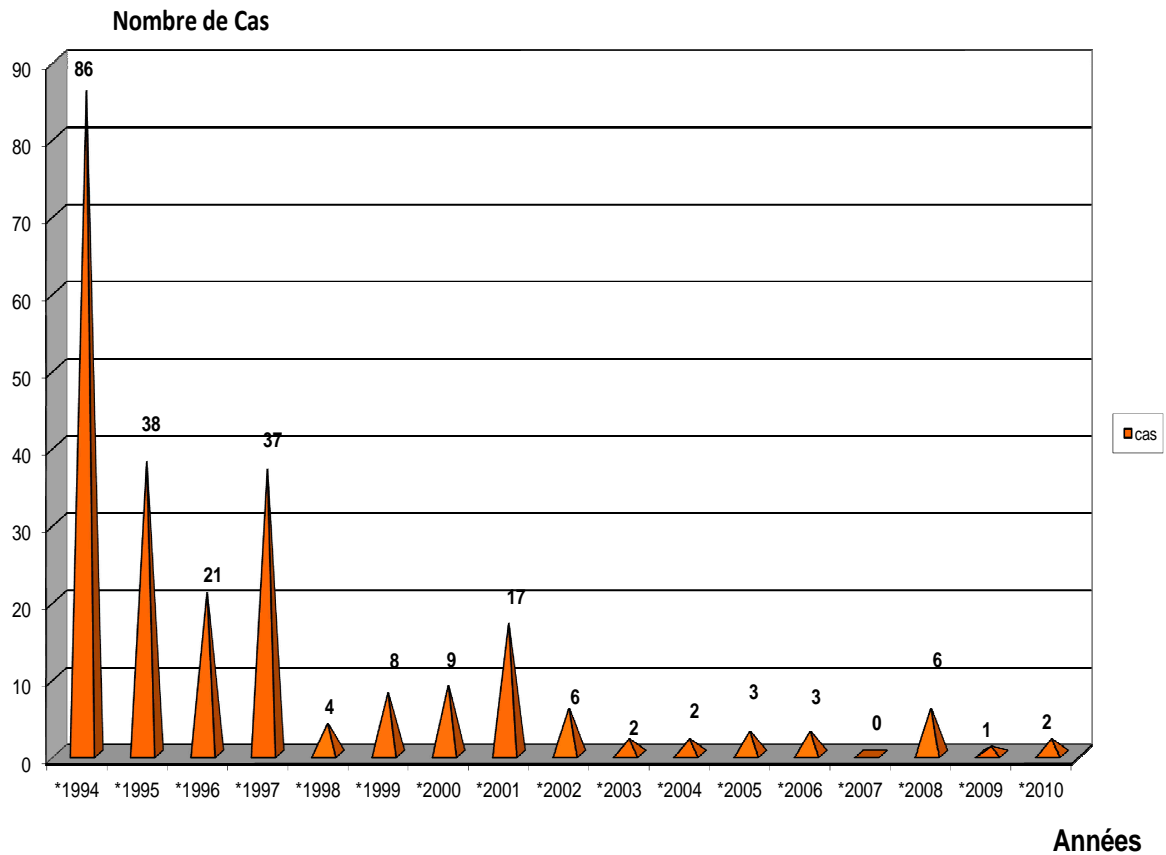
EVOLUTION DES CAS DE VER DE GUINEE DANS LA REGION DE KAYES DE L'ENQUETE 1
1991 A 2010



Graphique 3 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la région de Kayes entre 1991 et 2010.

La région de Kayes avec 6504 cas enregistrés au cours de l'enquête était la seconde région la plus endémique du pays. La région a été libérée de la maladie depuis 2003.

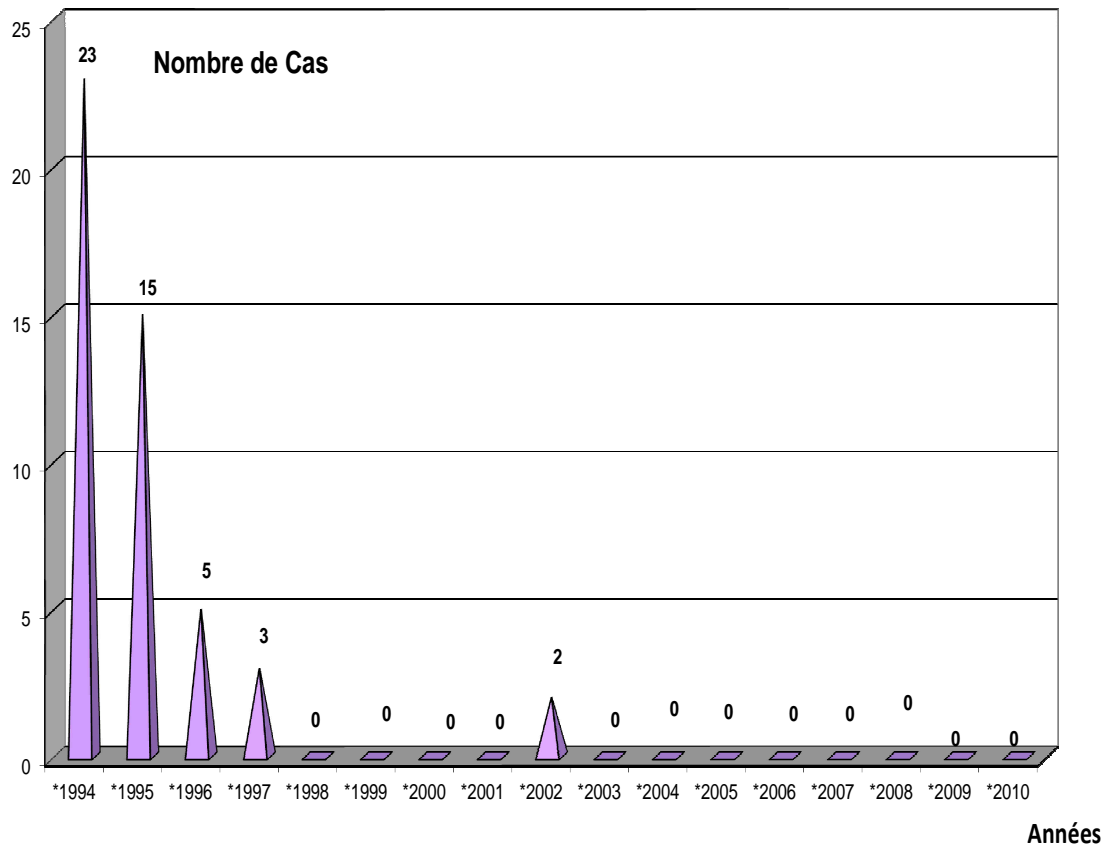
EVOLUTION DES CAS DE VER DE GUINEE DANS LA REGION DE SEGOU DE 1991 A 2010.



Graphique 4 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la région de Ségou entre 1991 et 2010

La région de Ségou était une région hypo endémique au cours de l'enquête. Serte continue à notifier des cas de ver de Guinée tous les ans même le nombre de cas n'a jamais dépassé 6 depuis 2002.

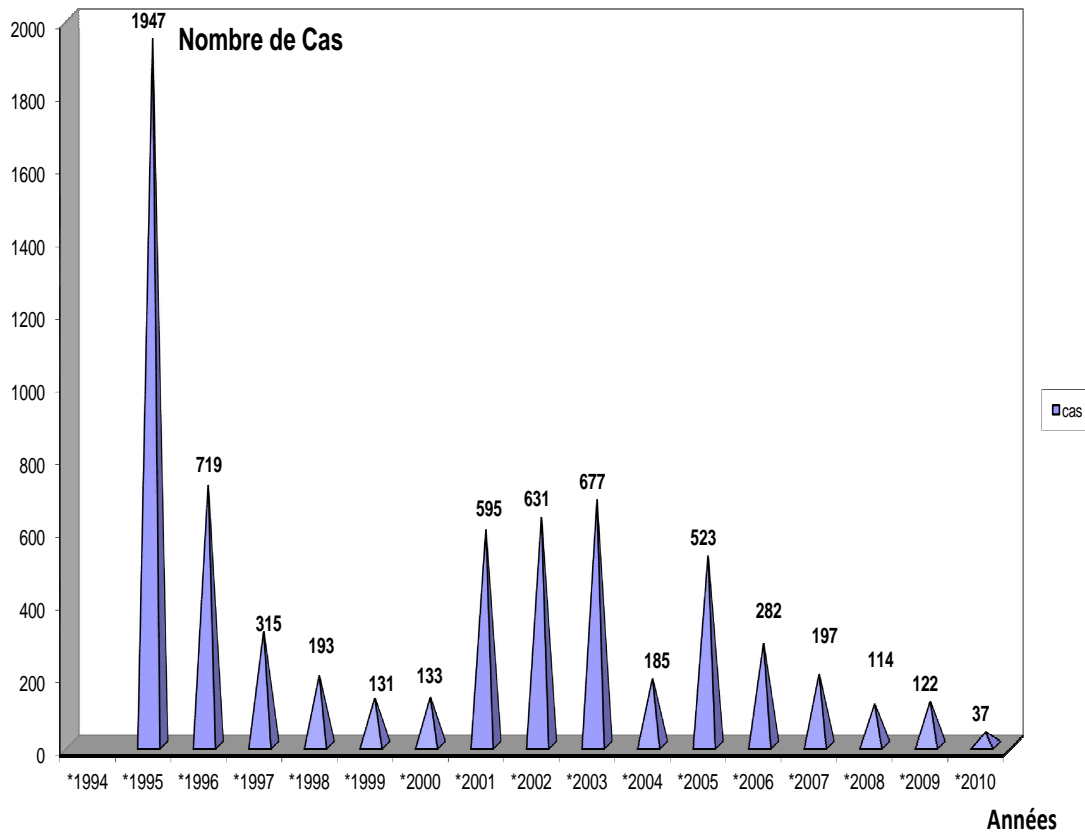
EVOLUTION DES CAS DE VER DE GUINEE DANS LA REGION DE KOULIKORO DE 1991 à 2010



Graphique 5 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la région de Koulikoro entre 1991 et 2010

Dans la région de Koulikoro il avait été enregistré 89 cas en 1991. Cette région s'est libérée de la maladie depuis 2002

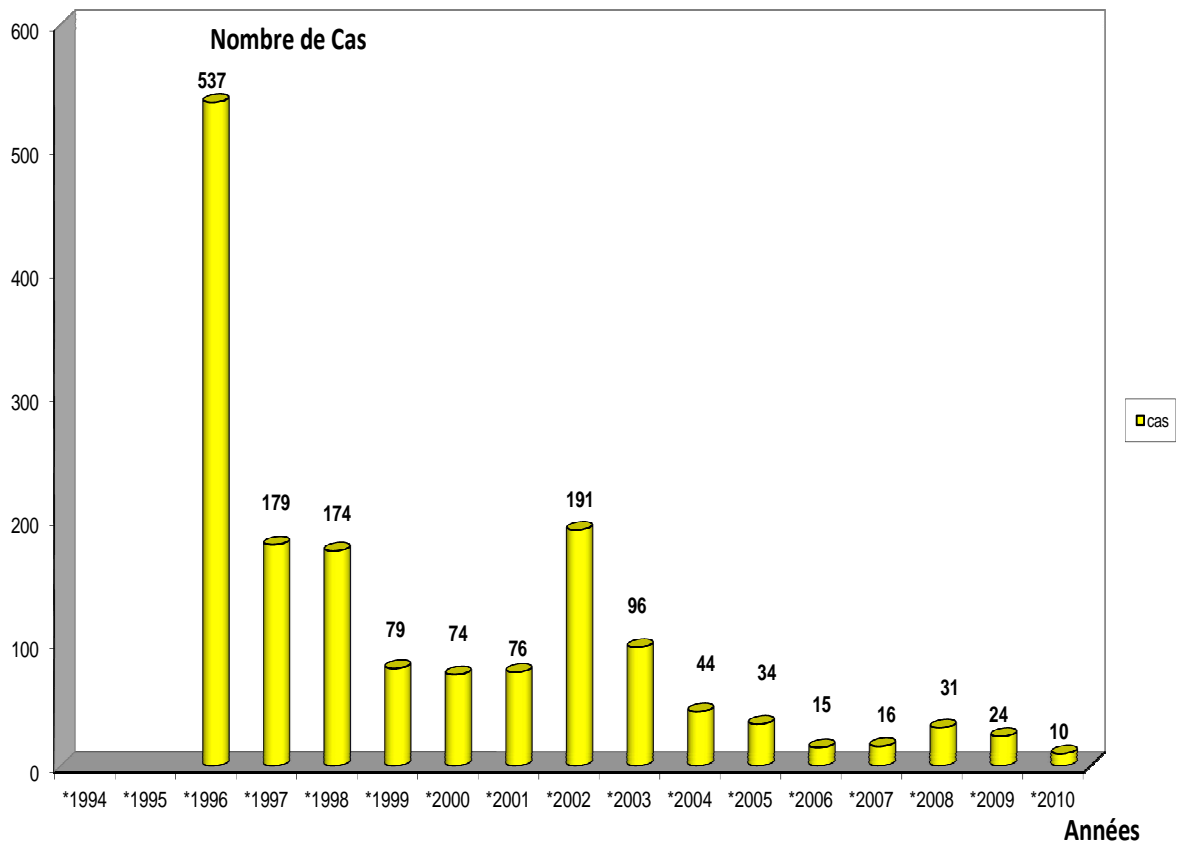
EVOLUTION DES CAS DE VER DE GUINEE DANS LA REGION DE GAO DE 1995 A 2010



Graphique 6 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la région de Gao entre 1995 et 2010

L'enquête de la région de Gao réalisé en 1995 a enregistré 1547 cas. Cette région est en 2010 la région la plus endémique du pays avec 37 cas.

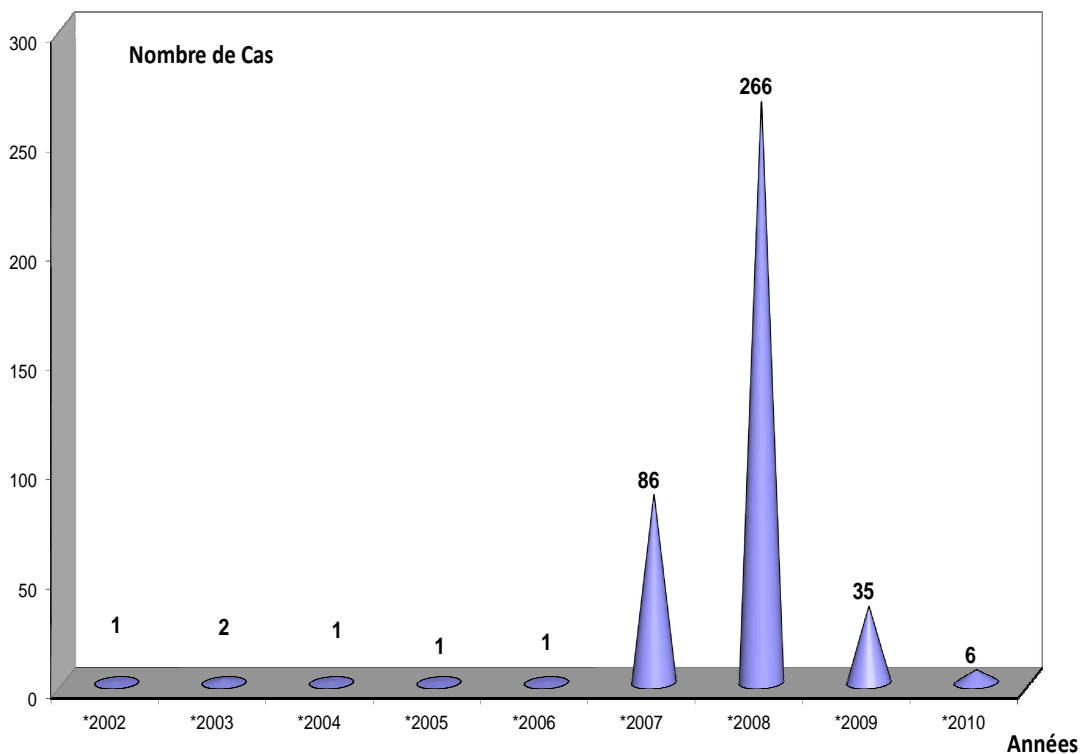
EVOLUTION DES CAS DE VER GUINEE DANS REGION DE TOMBOUCTOU DE 1996 A 2010



Graphique 7 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la région de Tombouctou entre 1995 et 2010

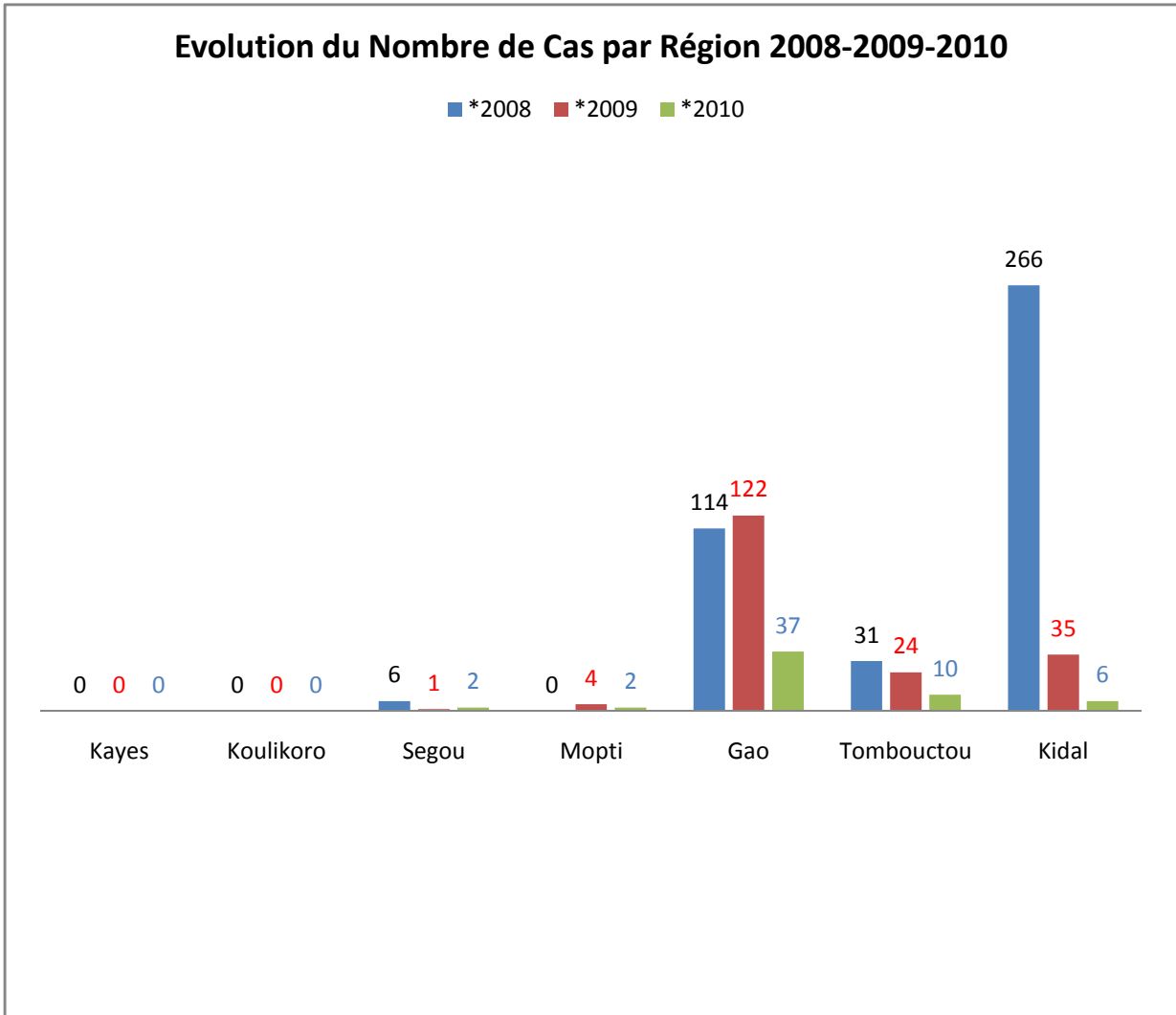
Dans la région de Tombouctou l'enquête réalisée en 1996 a enregistré 537. Le cercle de Gourma Rharous est le seul cercle endémique et continue de notifier des cas.

EVOLUTION DES CAS DE VER DE GUINEE DANS LA REGION DE KIDAL DE 2002 A 2010



Graphique 8 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la région Kidal entre 2003 et 2010.

La région de Kidal a notifié des cas importés entre 2002 et 2006. Le dernier cas importé en 2006 est l'origine de la contamination de la région de Kidal. Les cas étaient importés.



Graphique 9 évolution du nombre de cas de dracunculose de 2008 à 2010

Entre 2008 à 2010, 5 régions ont notifié des cas. Les régions de Tombouctou, Gao et Kidal sont les principales régions endémiques du pays.

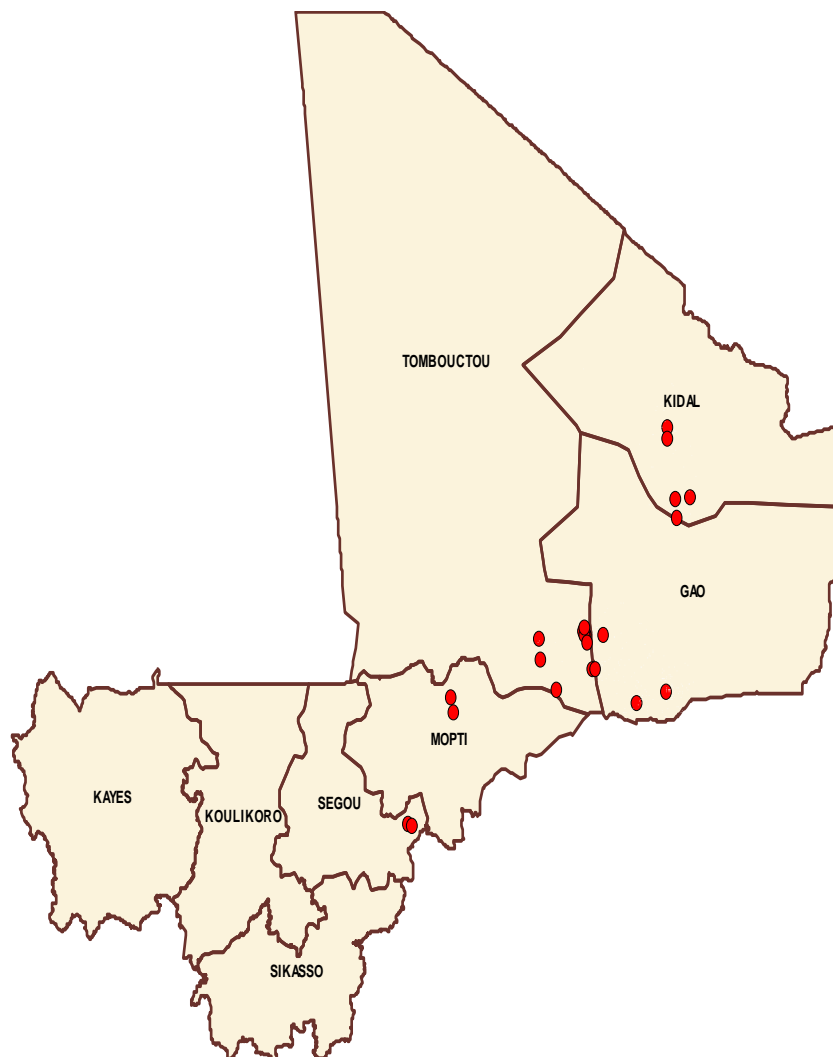


Figure 12 Carte du Mali avec cartographie des localités endémiques du Mali en 2010

● = Villages rapportant des cas en 2010 localisés par région
(Source PNEVG 2010)

Les districts sanitaires de Tominian en 4^{ème} région, Douentza et Mopti en 5^{ème} région, Gourma Rharous en 6^{ème} région, Ansongo et Gao en 7^{ème} région Kidal et Tessalit en 8^{ème} région sont les districts sanitaires endémiques du pays en 2010.

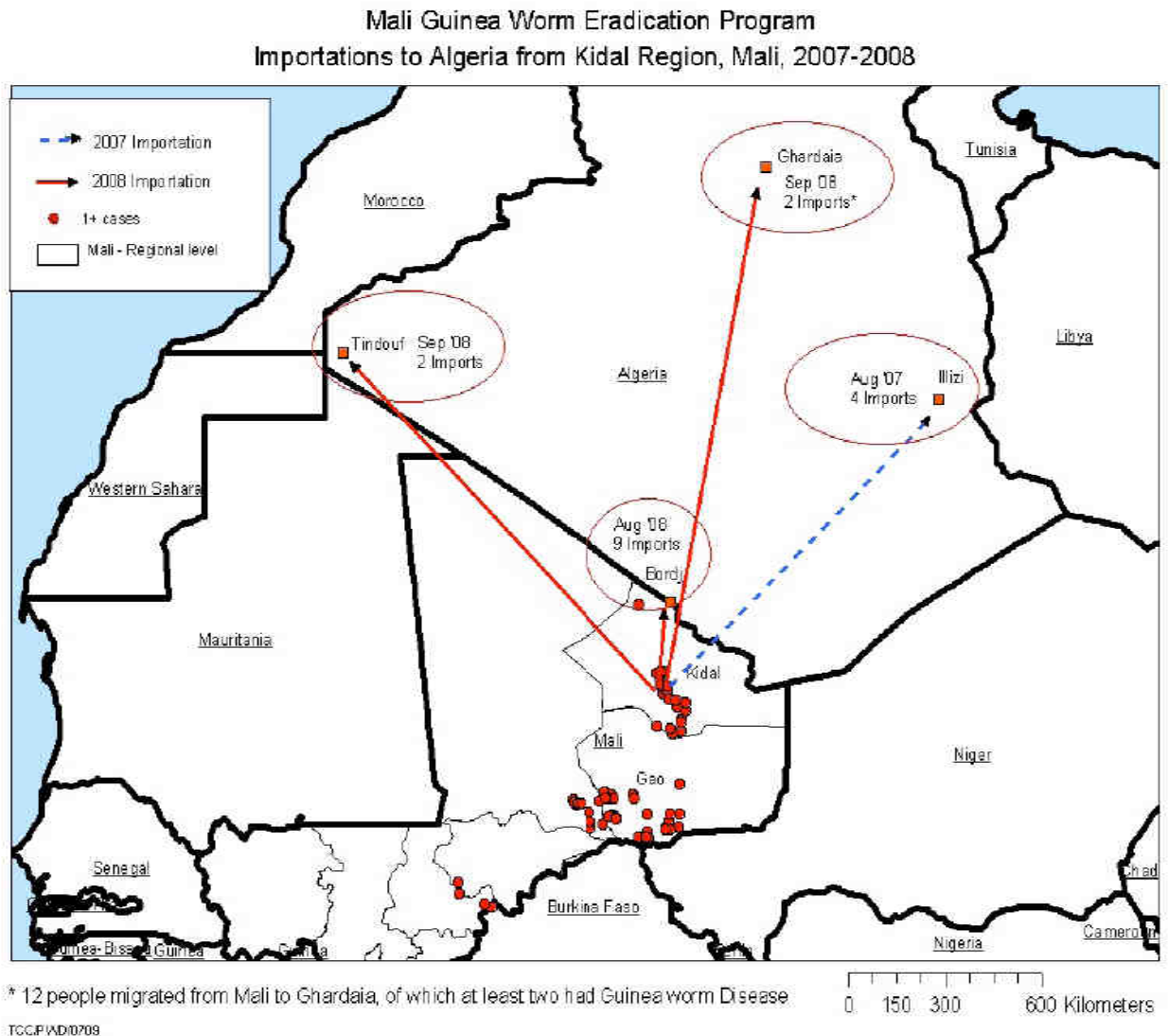


Figure 13 migration des malades vers l'Algérie Source centre Carter 2008

En 2007, 4 des personnes qui se sont contaminées au Mali dans la zone de Tadjmart ont été vues à l'hôpital d'Illizi en Algérie au mois d'août. Ces cas ont fait l'objet d'une Thèse en médecine.

En 2007 des personnes qui ont séjourné dans la zone de Tadjmart en 2008 ont été enregistrées en Algérie à Bordj Badji Mockhtar (9 personnes), à Ghardaïa, (2 personnes) et Tindouf (2 personnes). Certains des malades ont été vus par des structures hospitalières de l'Algérie par contre d'autres sont retournés à Inhalid au Mali pour se faire soigner et retournaient après les soins à Bordj.

COMMENTAIRES
ET
DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

L'enquête nationale réalisée au Mali dans 8732 villages des régions de Kayes, Koulikoro, Ségou et Mopti a permis de détecter 16024 cas dans 1163 villages. La région de Mopti avec 9154 cas était la région la plus endémique suivie de la région de Kayes avec 6504 cas. La région de Ségou avec 277 cas était la 3^{ème} région endémique du pays. La région de Koulikoro avec 89 cas était la quatrième région endémique. Parmi les villages les 1163 villages endémiques 528 soit 45,39% n'avaient aucun point d'eau potable [7]

Les districts sanitaires des 4 régions étaient endémiques (**figure 11**).

Les activités d'éradication de la dracunculose au Mali ont démarré au second semestre de 1993 avec le lancement des activités dans la région de Kayes par le président du groupe intersectoriel. L'accent a été mis au début sur la mobilisation sociale et la communication pour que la population s'approprie de la lutte. Des conférences régionales mobilisant des autorités régionales, les partenaires ont été organisées dans toutes les régions sous la présidence du groupe intersectorielle d'éradication de la dracunculose. Les activités de terrain étaient concomitamment organisées au niveau des régions endémiques avec la formation du personnel médical, l'identification et la formation des volontaires villageois, la mise en place des comités villages de lutte.

Les stratégies retenues au début de l'éradication ont été : l'IEC (Information éducation et communication), l'approvisionnement en eau potable et la vulgarisation des filtres dans les villages endémiques.

Les activités d'éradication dans la région de Mopti étaient essentiellement financées par l'UNICEF qui intervenait déjà dans la

région qui était sa zone d'attraction. Dans les autres régions, les activités étaient financées par l'organisation non gouvernementale américaine Global 2000.

Dans la région de Kayes un conseiller technique chargé du ver de Guinée a été recruté pour suivre la mise en œuvre des activités dans la région. Dans la région de Mopti la division Hygiène et assainissement de la direction régionale de la santé jouait le rôle de point focal. Deux techniciens sanitaires ont été nommés comme superviseurs régionaux chargés de superviser un réseau d'animateurs villageois. Les superviseurs régionaux étant sous la responsabilité du point focal régional (le chef de division) En 1996, un médecin, conseiller régional a été recruté pour aider la direction régionale de la santé de Mopti.

Les activités de terrain proprement dites ont commencé en 1994 alors que le nombre de cas avait déjà considérablement diminué sans intervention spécifique : 5581 cas en 1994 contre 16024 cas au cours de l'enquête. **(Graphique 1)**

En 1995, l'enquête de la région de Gao a été effectuée et a rapporté 1947. en 1996 l'enquête réalisée dans la région de Gao a permis de détecter 537 cas.

La région de Kidal qui était indemne de la transmission autochtone de la maladie de ver de Guinée a été contaminée en 2006 à partir d'un cas importé de la région de Gao.

L'éradication de la dracunculose a connu des fortunes diverses selon les régions endémiques.

La région de Koulikoro est la première région à arrêter la transmission autochtone de la maladie. La région n'était pas une région de forte endémicité (89 cas). Les cercles de Banamba et de Nara étaient les

districts les plus endémiques, le Village de Kérouané dans le cercle de Banamba était endémique notoirement connu dans le cercle. Dans le cercle de Nara les villages de Madina hameau et de Ntomono étaient les plus endémiques. Ces trois villages avaient notifiés 64% des cas de la région [7]

Les activités dans cette région ont connu un succès du fait de sa faible endémicité mais aussi grâce à l'approvisionnement en eau potable réalisé dans le cadre du projet hydraulique villageoise et financé par la coopération Japonaise (JICA). La région de Koulikoro a bénéficié de 15 forages tous réalisés dans les villages d'endémie.[13]

La région a arrêté la transmission autochtone de la maladie en 1996. En 2002 elle a notifié 2 cas importés de la région de Mopti (**Graphique 5**)

Dans la région de Kayes tous les cercles étaient endémiques de Kita, Diéma, Kayes et Bafoulabe étaient les cercles plus endémiques. Les cercles de Kenieba, Nioro et Yélimané avait une endémicité moyenne. L'endémicité de certains villages était connue de toute la région et souvent en dehors de la région de Kayes. Le village de Lewa Diarisso dans le cercle de Nioro avait enregistré selon l'enquête 310 cas de ver de Guinée pour une population de 769 habitants. 40% des habitants de cette localité ont été atteints par la maladie. Dans le cercle de Diéma, le village de Goubahina avait enregistré 240 cas pour une population de 359 habitants soit 68,85% de la population infestée. Le village de BigneKolobougou dans le même cercle avait plus 42% de sa population était malade [7]. Ces villages avaient souvent recours aux villages voisins pour cultiver leurs champs.

Les activités d'éradication ont réellement commencé avec la prise de fonction du conseiller technique régional recruté par le programme ver de Guinée en 1994. . Le taux de réduction du nombre de cas dans

cette région a régulièrement progressé entre 1994 et 2000 elle a été en moyenne de 60%

La région a exporté des cas à travers l'immigration massive des ressortissants de cette région vers la France. Des cas importés de cette région étaient enregistrés dans les hôpitaux Français tel que la Pitié Salpêtrière qui est l'hôpital de référence pour les maladies tropicales à Paris. La compréhension du mode contamination de la maladie par les ressortissants de la région à partir des explications données par le personnel de cet hôpital a amené certains ressortissants à orienter leur investissement dans l'approvisionnement en eau potable de leurs villages d'origine. Ainsi plusieurs forages ont été réalisés par les ressortissants de cette région dans leurs villages aussi dans le Cadre du projet hydraulique villageoise financé par la JICA, 113 forages ont été réalisés dans la région. L'approvisionnement en eau potable a beaucoup contribué à l'éradication rapide de la maladie dans la région. La région a enregistré son dernier cas en 2003 dans le village de Diangounté Camara **(Graphique 3)**

La région de Ségou était hypo endémique selon les résultats de l'enquête. Le cercle de Bla n'avait enregistré qu'un seul cas. Les autres cercles étaient tous endémiques mais avait une concentration dans les zones à forte concentration humaine de la région comme Niono, San et Ségou. Le cercle de Tominian avait moins de cas que les autres cercles mais un plus grand nombre de villages endémiques. La région de Ségou malgré le petit nombre de cas enregistré chaque année, reste encore endémique. Le cercle de Tominian après quelques années d'accalmie notifie depuis 2008 chaque année des cas autochtones. En 2005, le cercle de Ségou avait enregistré des cas importés du cercle de Gourma, le cercle de San lui avait enregistré un cas importé du cercle de

Douentza, En 2006, le cercle de Baraoueli avait enregistré 2 cas autochtones dans le village de Niazana. Un cas importé de la région de Tombouctou avait été enregistré à Ségou. La région n'a pas enregistré de cas en 2007. En 2008, le cercle de Tominian a notifié des cas dans les villages Tienblenkuy et Konan hembreni. Le village de Gomakoro dans le cercle de Ségou a notifié un cas ainsi que celui de Wama dans le cercle de Macina. En 2009 le village de Konan Hembreni a notifié un cas. En 2010 deux villages voisins de Konan Hembreni ont notifié chacun un cas.

La situation épidémiologique de la région de Ségou montre toute la difficulté que cette région a pour maîtriser une situation qui semble banale. Le système de surveillance de routine n'est pas très performant mais les populations touchées n'ont pas accès à l'eau potable. Tous les villages touchés entre 2008 et 2010 n'ont pas accès à l'eau potable soit par absence de source d'eau potable soit par manque de source d'eau potable. Les personnes touchées sont tous des enfants d'âge scolaire faisant le berger pendant la saison des pluies. Les sources de contamination incriminées sont les mares et les petites retenues d'eau. Le traitement des points d'eau a des limites dans ces conditions puisque les sources d'eau sont nombreuses et les enfants consomment toutes les eaux de surfaces rencontrées. Les filtres distribués ne sont pas toujours utilisés par les enfants qui les oublient souvent.

La région de Mopti avec 9154 cas soit 57%, était la région la plus endémique du pays. [7]. Deux cercles de la région se distinguaient pour leur forte endémicité : Koro avec 3654 cas et Bandiagara avec 3355 cas.

Dans le cercle de Koro, l'ancien arrondissement de Dinangourou concentrait le plus de villages endémiques et le plus de cas de ver de Guinée. Le village de Dinangourou avait notifié en 400 cas dans le village mère et 103 cas dans les hameaux. Un autre village de la zone, Yoro avait notifié 250 cas. La zone de Dinangourou est frontalière du Burkina Faso et les populations n'avaient pas accès à l'eau potable dans cette zone à cause de la profondeur des eaux souterraines.

Tous les autres cercles étaient endémiques mais dans les cercles de Tenenkou et Yaouarou tous situés dans la zone inondée avaient recensé très peu de cas ; le cercle de Tenenkou avait un seul cas et celui de Youarou 7 cas.

Les activités d'éradication dans la région ont connu un succès rapide dans plusieurs villages. Le niveau d'endémicité de la plupart des villages a fortement diminué des 1996 grâce aux activités de sensibilisation, de distribution de filtres, de prise en charge des malades mais surtout grâce à l'approvisionnement en eau potable réalisé dans le cadre de l'hydraulique villageoise. Plus de 200 forages ont été réalisés dans la région. Cependant il faut noter que certains villages comme Konona dans le cercle de Koro et Niagassadiou dans le cercle de Douentza ont tardé à se libérer de la maladie à cause de l'inaccessibilité du village pour Konona et du défaut d'entretien de la pompe du village de Niagassadiou. La région reste encore endémique en 2010 même si elle a réalisée un taux de réduction du nombre de cas de 99,97%. Les cas de 2010 ont été enregistrés dans le cercle de Douentza de celui de Mopti. Les deux cercles sont les seuls qui enregistrent des cas depuis 2007. Les cas sont enregistrés dans une zone commune aux deux cercles et zone de pâturage par excellence. Cette situation est préoccupante pour la région puisque les villages notifiant changent d'une année à l'autre ainsi que les zones de notification. On peut penser que

des cas échappent au personnel de santé dans cette zone ce qui pourrait être un problème à court terme pour le programme qui planifie chaque année l'arrêt de la transmission autochtone de la maladie dans le pays.

Pour des raisons de sécurité, l'enquête dans les régions du nord n'avait pas pu être réalisée à cause de l'insécurité. L'enquête a été réalisée en deux temps dans les régions du Nord. La région de Gao a été enquêtée en 1995 et celle de Tombouctou en 1996. Les activités d'éradication ont commencé dans ces régions du nord en 1996 pour la région de Gao et en 1997 pour la région de Tombouctou.

La région de Gao avait 3 cercles endémiques après l'enquête : Ansongo, Bourem et Gao. Le cercle de Ménaka était indemne de la transmission autochtone de la maladie. Parmi les cercles endémiques, l'enquête a enregistré 1947 cas dans la région (**Graphique 6**). Le cercle d'Ansongo était le plus endémique suivi de celui de Gao. Le cercle de Bourem avait une faible endémicité.

Dans le cercle d'Ansongo les communes de Tinhamma et Ouatagouna étaient les plus endémiques. La commune d'Intillit était la principale commune d'endémie du cercle de Gao. Le cercle de Bourem avait trois zones d'endémie : Bamba, Bourem et Temera. **[14]**

Dans la région de Tombouctou, le cercle de Gourma Rharous était le principal cercle endémique, des cas avaient été recensés aussi dans le cercle de Goundam et Niafunké.

Le cercle de Gourma Gharous est actuellement le seul cercle endémique de la région de Tombouctou. Le cercle de Goundam n'a plus notifié de

cas depuis 1998. Le cercle de Niafunké avait interrompu la transmission mais a notifié des cas en 2005 et 2007.

Dans le cercle de Gourma Rhaous les villages de Nangaye et Egassane Eloine sont les villages dans lesquels les cas sont notifiés tous les ans malgré les activités d'éradications qui y sont menées depuis une quinzaine d'année.

La région de Kidal était une région indemne de la transmission autochtone de la maladie. Des cas importés ont été enregistrés dans cette région à partir de 2002. Il s'agissait des cas vus essentiellement chez des aides ménagères originaires du cercle de Douentza et venant travailler dans la ville de Kidal. Des recoupements ont été faits et à chaque fois le caractère importé a été démontré. En 2006, un talibé de la fraction Kel Essouk du cercle de Gao a volontairement contaminé les mares du village de Tadjmart dans la commune d'Aguel hoc [11]. Cette contamination volontaire a été le point d'une épidémie localisée en 2007 dans le cercle de Tessalit pour s'étendre au cercle de Kidal et en Algérie **(Figure 13)**

Les villages d'endémie des régions de Tombouctou et Gao sont des villages nomades peu peuplés ne disposant que de mares comme source d'eau et n'ayant accès aux services sociaux de base (santé et éducation). Les communautés exposées sont essentiellement les communautés Bellas, Peuhles, Sonrhais et Touaregs.

L'éradication dans ces régions ne progresse pas comme souhaité à cause de la mobilité des populations, à l'accès difficile de certaines zones, mais surtout au comportement de certaines communautés notamment la communauté Bella qui vivent dans les localités d'endémie.

A ces constats s'ajoute le faible engagement politique pour soutenir le programme. Les activités de mobilisation sociale ne sont pas réalisées dans les régions d'endémie. Le groupe intersectoriel ne fonctionne plus depuis 2002 et le comité technique a tenu sa dernière réunion en 2006.

L'insuffisance d'eau potable dans les zones endémiques actuelles est une réalité. Parmi les villages endémiques, très peu avaient un point d'eau potable. L'approvisionnement en eau potable était théoriquement la solution idéale pour résoudre le problème mais le programme d'approvisionnement des zones d'endémie entamée depuis 2005 a permis de comprendre qu'elle est une solution mais pas la solution comme elle l'a été dans les régions du sud. Les communautés vivant dans ces zones ont toutes une préférence pour l'eau de mare qui a un goût plus agréable et qui est obtenu sans effort de pompage. A cela s'ajoute une croyance très ancrée dans la communauté « l'eau de mare soigne toutes les maladies contractées au cours de l'année, alors que l'eau de forage est très claire nettoie le tube digestif et provoque la faim ». Dans un milieu où se pose un problème alimentaire chronique de telles croyances ne peuvent rendre que la vie dure la vie dure. Les efforts de sensibilisation restent presque sans effets. Les populations utilisent en réalité l'eau de forage que quand l'eau de mare n'est pas disponible (saison sèche).

Pendant la saison des pluies les populations se tournent vers les mares et la transmission de la maladie se fait essentiellement pendant la période des pluies. L'alternative est donc théoriquement la filtration des eaux de mares par les populations avant la consommation. Différentes qualités de filtres sont distribuées par les agents sur le terrain mais les filtres ne sont pas utilisés convenablement, la double filtration : filtration à la source d'approvisionnement et avant la consommation. Les filtres sont souvent oubliés à la maison ou souvent mal utilisés

(Filtration sans vérification de la qualité des filtres souvent troués) ceci a pour conséquence le passage des cyclops à travers les trous des filtres et la contamination des personnes.

Les communautés Bellas utilisent très peu les filtres pour la filtration. Les filtres sont utilisés pour conserver le thé, le sucre, le fonio sauvage etc., en plus elles n'utilisent aucune autre méthode traditionnelles de filtration pratiquée par les autres communautés qui partagent le même espace géographique qu'eux (Touaregs, Peulhs, Sonrhaï). Ces communautés utilisent le lait caillé ou les poudres de certaines écorces d'arbres ou les turbans.

Ce comportement semble être lié à la perception que se font les différentes communautés de la maladie du ver de Guinée.

Les communautés Touaregs de Kidal perçoivent la maladie du ver de Guinée comme une maladie dégradante. Elles adhèrent très facilement aux propositions faites par les services de santé pour éradiquer la maladie. Les communautés Peulhs pensent que le ver de Guinée est la maladie des Bellas et il faut tout faire pour l'éviter. Les communautés songhaïs ne sont pas nombreuses dans ces zones d'endémie et ne vivent qu'un bout de temps dans ces zones se prémunissent contre la maladie et adoptent des comportements favorables à l'éradication. Les communautés Bella ont une autre perception de la maladie. La maladie du ver de Guinée selon elle est inévitable. Chaque homme normal doit faire la maladie puisque tous leurs ascendants ont déjà été malades du ver de Guinée. Ils appellent la maladie du ver de Guinée «la maladie du diable » dans les régions du nord du Mali, chaque année 98 à 99% de ceux qui contractent la maladie appartiennent à la communauté Bella. Ce constat a été fait dans les pays voisins Burkina et Niger où les derniers cas de ver de Guinée étaient localisés dans les zones habitées par ces communautés.

Face à toutes les difficultés rencontrées, le programme a été amené à modifier la stratégie de l'isolement des malades pour obtenir de meilleurs résultats en matière d'isolement. Avant 2008, l'isolement était fait au domicile du malade et consistait à la prise en charge précoce du malade par le volontaire du village ou l'agent de santé de zone. En 2008 elle a été modifiée en hospitalisation dans les centres de santé communautaires. Cette mesure a été prise pour éviter tout contact possible du malade avec les mares. Le constat ayant été fait que les malades qui étaient dits isolés à domicile sont ceux qui contaminaient nuitamment les mares.

L'hospitalisation des malades dans les centres de santé communautaires est l'équivalent des cases d'isolement créés dans les pays comme le Ghana [12]. Cette mesure a permis de réduire de façon drastique le nombre de cas au Mali. Le nombre de cas est passé de 417 en 2008 à 186 en 2009 et 57 à 2010.

Les 8 districts endémiques en 2010 (**Figure 12**) ont tous hospitalisés les malades dans les centres de santé communautaires(CSCOM). Les malades sont transportés gratuitement du village au CSCOM, ils sont soignés jusqu'à la guérison complète. Ils reçoivent 2.000 C.CFA par jour et ont la possibilité de se faire accompagner par une personne qui perçoit le même montant.

Les équipes de supervisions ont été doublées dans les régions endémiques. Les cercles de Gao, Ansongo, Gourma rharous qui sont les cercles les plus endémiques ont reçu chacun un second véhicule de supervision.

CONCLUSION

CONCLUSION

Notre étude a permis de retracer l'historique de l'éradication dracunculose au Mali qui a commencé avec l'enquête nationale dont la première partie a été réalisée en 1991 dans les régions dites du sud et une seconde partie dans les régions dites du nord.

La mise en œuvre des activités d'éradication dans les zones endémiques (sensibilisation, distribution de filtres, réalisation de forages, prise en charge des malades) a permis de réduire de façon considérable l'incidence de la maladie à travers le pays. Le nombre de cas de dracunculose est passé de 16 024 cas en 1991 à 57 cas en 2010.

L'insécurité dans les régions septentrionales, le faible accès aux sources d'eau potable dans les régions constituent les contraintes majeures pour arriver à l'éradication totale de la maladie.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. **WHO.** Relevé Epidémiologique hebdomadaire, 2011 (20) 189-204.
2. **OMS.** La lutte contre les maladies tropicales : la dracunculose. Genève. *WHO/CDC/ICO/93.3.* (1993)
3. **Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali.** Evolution Sanitaire des cercles de Kenieba, Bafoulabé et Kita. P.D.S., Banque mondiale/IDA. (1981)
4. **Guindo A.** Enquête épidémiologique de la dracunculose dans trois villages de l'arrondissement de Ningari, cercle de Bandiagara. *Mémoire ENSUP, Bamako.* (1987)
5. **Maiga H. A., Noyes M** (1990). La dracunculose dans le cercle de Douentza. Rapport du Projet Impact Malaysia Douentza. Service d'Hygiène Douentza (Mali), 1989-1990
6. **Ranque P., Degoga I.S., Tounkara A., Balique H et Quilici M** (1979). Répartition de la dracunculose au Mali : étude des biotopes à cyclops. *Médecine tropicale*, 39 (5)
7. **PNEVG.** Situation de la dracunculose au Mali(1992) : analyse de l'enquête nationale. PNEVG, Bamako
8. **Bathily M.** (1990) Données sur l'épidémiologie de la dracunculose à *Dracunculus medinensis* au Mali : stratégie de contrôle (cas de l'arrondissement de Lakamané) Cercle de Diéma). Thèse Med. Bamako.
9. **Relevé Epidémiologique Hebdomadaire** (1988). Dracunculose, Bilan de la Surveillance dans le monde en 1987, *OMS* (49), 375-379.
10. **Donald R. Hopkins, Ernesto Ruiz Tiben** (1995). Dracunculiasis eradication target, 1995. Global 2000, Inc. Carter Center Atlanta,

Georgia: WHO center for training and control of Dracunculiasis for disease control Atlanta Georgia.

11. Garibou Bamia, Hamadi Tanboura (2007) rapport de mission dans la commune d'Aguel hoc août 2007.

12. Natasha Hochberg, Ernesto Ruiz Tiben, Philip Downs, Jennifer Fagan et James H.Maguire (2008). The role of case containment Centers in the Eradication of dracunculiasis, in Togo and Ghana Am.J.Med.Hyg, (2008) pp.722-728

13. Agence Japonaise de Cooperation Internationale (1993) : Rapport de l'étude du plan de base sur le projet d'hydraulique villageoise visant à l'éradication du ver de Guinée en République du Mali

14. Dao S., Aboubacar O, Traoré K, Guindo G, Diallo, A. Persistence de la dracunculose dans le septentrion Malien: le cas de la région de Gao Mali médical .2005 T XX N°4 : 43-47

15. Guindo G. Rapport annuel du Programme National d'éradication du Ver de Guinée(2007), PNEVG, Bamako.

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : TOGO

Prénom : Bourema

Titre de la Thèse : la dracunculose au Mali : historique, aspects épidémiologiques et activités d'éradication. (1991-2010)

E-mail : : *togobourema7@gmail.com*

Année Universitaire : 2011-2012

Ville de soutenance : Bamako

Nationalité : Malienne

Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie (FMPOS).

Secteur d'intérêt : Santé publique, Parasitologie ; Anthropologie

RESUME

Nous avons étudié l'historique de l'éradication de la dracunculose au Mali de 1991 à 2010. L'analyse de l'évolution de la situation épidémiologique pendant cette période a permis de comprendre que la dracunculose était endémique dans les régions de Kayes, Koulikoro, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao. La région de Kidal qui était indemne de la transmission autochtone de la maladie a été contaminée par un cas importé de la région de Gao. La région de Sikasso est la seule région restée indemne de la transmission autochtone de la maladie. La mise en œuvre des activités d'éradication dans les différentes régions a permis de réduire de façon significative l'incidence annuelle de la maladie. Le nombre de cas dracunculose est passé de 16024 cas en 1991 à 57 cas en 2010 soit un taux de réduction du nombre de cas de 99,64%. Le nombre de villages endémiques est passé de 1163 à 22 soit un taux de réduction de 98,10%.

Les régions de Kayes et Koulikoro n'ont pas notifié de cas depuis près d'une décennie.

Les régions du nord sont actuellement les régions endémiques du pays. Elles ont notifié 53 des 57 cas de dracunculose en 2010. Le mode de vie nomade de ces populations, l'accès difficile de certaines zones, l'insécurité presque permanente dans ces régions, l'insuffisance de points d'eau potable mais surtout le difficile changement de comportement de certaines communautés sont les facteurs qui retardent l'éradication dans ces régions.

Mots clés : dracunculose, épidémiologie, Mali

PROFILE SHEET

Family Name: TOGO

First Name : Bouréma

E-mail : *togobourema7@gmail.com*

Title: Dracunculiasis in Mali, History, epidemiology and eradication activities (1991-2010)

Academic year: 2011/2012

Nationality: MALI

City of graduation: Bamako

Place of deposit: library of FMPOS

Field: Public health, epidemiology and anthropology.

SUMMARY

We studied the history of eradication of dracunculiasis in Mali from 1991 through 2010.

The analysis of the evolution of the epidemiological situation during this period helped to understand that dracunculiasis has been endemic in Kayes, Koulikoro, Segou, Mopti Tombouctou and Gao regions.

Kidal region previously non endemic of dracunculiasis transmission has been contaminated by one single case imported from Gao region.

Sikasso region has been the only non endemic of local dracunculiasis transmission.

The implementation of eradication activities in the different regions permitted to reduce significantly the incidence of the disease. The number of guinea worm cases passed from 16024 in 1991 to 57 cases in 2010 or 99, 64% of reduction.

The number of endemic villages passed from 1163 to 22 during the same period of time, or a reduction of 98, 10%.

Kayes and Koulikoro regions did not notify cases since almost a decade.

Northern regions are still endemic of dracunculiasis in the country. They have notified 53 cases out of 57 in 2010. Nomadic lifestyle of those populations, difficult access to certain areas insecurity almost permanent in those regions , insufficient of safe water but specially the difficult behavior change in those communities are factors delaying the eradication.

Keywords: Dracunculiasis, epidemiology, Mali.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des **Maîtres** de cette faculté, de mes **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 je 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 de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois humaines.

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

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