

Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la  
dracunculose dans le cercle de Gao.

---

**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:*



**Etude de l'épidémiologie et des activités  
d'éradication de la dracunculose dans le cercle de  
Gao.**

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

**Par M. Brehima O DIAKITE**

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

**Jury**

<b>Président :</b>	<b>Pr. Amadou Diallo</b>
<b>Membre :</b>	<b>Dr. Jean Paul DEMEBELE</b>
<b>Co-directeur :</b>	<b>Dr. Gabriel GUINDO</b>
<b>Directeur de thèse :</b>	<b>Pr. Sounkalo DAO</b>

**DEDICACES ET  
REMERCIEMENTS**

## DEDICACES

### **BISSIMILAH, RAHAMANE, RAHIME :**

Hommage à ALLAH le tout puissant, le Miséricordieux, Seigneur des mondes. Merci de m'avoir assisté pendant ce cycle d'étude, je vous rends hommage et ainsi qu'au prophète Mohamed : paix et salut sur lui.

Je dédie ce travail

### **❖ A mon père Oumar DIAKITE :**

Je ne sais comment t'exprimer ma gratitude et mon profond amour. Tu as guidé mes premiers pas vers l'école. Ton affection, ton soutien moral et financier ne m'ont jamais fait défaut. Ce travail est le tien

. Que Dieux t'accorde longue vie et bonne santé

### **❖ A ma mère Moussou Mankan SISSOKO :**

Ce travail est le fruit de tes énormes sacrifices.

Ton amour est pour moi est une source inestimable de courage et de persévérance quotidienne.

Très chère Maman, sois rassurée de mon attachement indéfectible.

Puisse Dieu t'accorder longue vie et bonne santé auprès de nous car j'aurai toujours besoin de vous pour guider mes pas et ma pensée.

## Remerciements

### ❖ **A mon oncle Sidi Mohamed SISSOKO**

Les mots me manquent pour t'exprimer à suffisance ma reconnaissance.

En aucun moment, ton soutien moral, matériel et financier ne m'a fait défaut.

Trouve en ce travail l'expression de ma profonde gratitude.

Puisse Dieu te garder en vie et en bonne santé près de nous.

➤ **A mes tantes** : Djénéba DIAKITE, Aminata DIAKITE, Assitan DIAKITE, et Maman DIAKITE.

Il n'est point nécessaire de vous dire ce que je ressens pour vous. Que Dieu vous accorde longue vie et santé.

➤ **A mes tontons** : Solo DIAKITE et Makan KEITA

➤ **A mes sœurs** :

Kanfing DIAKITE, Fatoumata DIAKITE, et Fatoumata FOFANA courage et merci.

➤ **A mes frères** :

Youssouf DIAKITE, Bala DIAKITE, Alou DIAKITE et Mamadou COULIBALY

Vous avez fait preuve de solidarité et fraternité à mon endroit.

Puisse ce travail vous inspirer et nous inciter à aller de l'avant car il ya toujours un chemin, une voie à suivre.

➤ **A ma femme** : Alimatou N COULIBALY

Femme dynamique, joviale, généreuse, loyale, sociale, croyante. Tes conseils, tes encouragements ne m'ont jamais fait défaut. Reçois ici mes reconnaissances les plus sincères.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

### ➤ **A mon Beau frère** BOURAMA MAIGA

Ce travail est un modeste témoignage de l'effort que vous avez fourni pour ma réussite.

Trouvez ici mes remerciements sincères et l'expression de ma profonde gratitude

### ➤ **A ma sœur** : MAMAN DIAKITE

C'est l'occasion pour moi de te remercier et de t'avouer toute ma reconnaissance, Dieu seul est témoin de l'effort que tuas consacré à ma réussite, qu'il contenu a exaucer tes vœux.

Trouves dans ce modeste travail l'expression de mes sentiments les meilleurs.

### ➤ **A mes aînés** :

**Docteurs** : **Amadou B MAIGA**, médecin chef au centre de référence de Gao,

**Garibou BAMIA**, conseiller technique du programme d'éradication du ver de Guinée à la Direction régionale de la Santé de Gao.

**Dr Hamadi TAMBOURA**, médecin d'appui du programme national d'éradication du ver de Guinée au centre de référence de Gao,

Je suis fier d'avoir appris à vos côté, soyez rassurés de ma parfaite considération

. Que Dieu vous accorde bonne santé et le plus longtemps possible !

### ➤ **A mes très chers amis** :

Bakary DIAKITE, Lassiné DIAKITE, Bourama TOGO, Tidiane DRAME, Mamadou COULIBALY, Samba L MARIKO, Djekanda DOUMBIA, Brahima KONATE, Mamadou SOUNKARA, Abdoulaye A DEMBELE, Bimba SANOGO :

Je vous dis courage et merci

A tous les Médecins du centre de référence de Gao

Au personnel du centre de santé de référence de Gao

A tous le personnel du centre de santé communautaire d'Intillit.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

A tous le personnel du programme national d'éradication du ver de ver de Guinée du Mali.

➤ **A mes camarades de promotion :**

Tidiane DRAME, Bourema TOGO, Mamadou COULIBALY.

Pour la fraternité qui a prévalu entre nous.

Mes remerciements :

- A la famille COULIBALY à Gao Djoulabougou : Dasse, NDE, Mamou.
- A la famille SANOGO à Gao : Bimba SANOGO pompier Gao, Aminata DIARRA.
- A la famille MAIGA à Kati SANAFARA : Bah MAIGA, Gafou MAIGA, Maman DIAKITE, Bourama MAIGA.
- A la famille DIAKITE à Kati SANAFARA : Bourama DIAKITE, Sokona SISSOKO.

# HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

**A notre Maitre et Président du Jury :**

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

**Cher Maitre**

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples sollicitations.

Profondément émus par cet honneur, nous vous témoignons, Monsieur le Président de 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 sommes infiniment reconnaissants d'avoir accepté de faire partie de ce jury malgré vos nombreuses occupations professionnelles. Nous garderons toujours de vous l'image d'un homme simple, généreux, disponible et dévoué à ses étudiants. Trouvez ici, le témoignage sincère de notre profonde reconnaissance et de toute notre gratitude.

**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**

Honorable maître, vous avez été à l'origine de ce travail, vous nous avez profondément marqué par votre personnalité. Nous vous remercions d'avoir accepté de diriger cette thèse.

Soyez rassuré cher maître de notre profonde reconnaissance.

**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**

Nous vous remercions d'avoir pris la responsabilité de nous confier ce sujet de recherche et diriger cette thèse. Votre disponibilité, vos suggestions, votre modestie tout au long de ce travail ne nous jamais fait défaut. Votre dévouement pour la lutte contre la maladie fait de vous un modèle pour l'avancement de la médecine.

Veillez accepter l'expression de notre profonde gratitude.

# SOMMAIRE

## SOMMAIRE

	<b>PAGES</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>6</b>
<b>GENERALITES.....</b>	<b>8</b>
<b>MATERIELS ET METHODES.....</b>	<b>28</b>
<b>RESULTATS.....</b>	<b>34</b>
<b>DISCUSSIONS.....</b>	<b>50</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>56</b>

**BIBLIOGRAPHIES.....58**

**ANNEXE.....61**

## **SIGLES ET ABBREVIATIONS**

### 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.

**DEAP** : Département d'Epidémiologie et des Affections Parasitaires.

**ENMP** : Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.

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

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

**IEC** : Information Education Communication.

**IGN** : Institut National de Géographie

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

**PMA** : Paquet Minimum d'Activités.

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

**UNICEF** : Fondation des Nations Unies pour l'Enfance.

# INTRODUCTION

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

## INTRODUCTION

La dracunculose ou dracontiasse est une helminthiase due à un nématode *Dracunculus medinensis*, encore appelé « filaire de Médine » ver de Guinée ou dragonneau [1].

C'est une infection humaine connue depuis l'antiquité et a été clairement mentionnée par divers auteurs d'Inde, de Grèce, et du Moyen orient. Des vers femelles calcifiés ont été retrouvés dans les momies Egyptiennes [2]. Historiquement des pays comme l'Algérie, l'Egypte, la Gambie, la Guinée Conakry, l'Irak, le Brésil, et les Indes Occidentales, étaient endémiques de la maladie du ver de Guinée mais la maladie s'est éteinte de façon presque spontanée dans ces pays. La maladie a été éradiquée d'Ouzbékistan en 1932 et d'Iran méridional en 1972 [3]

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, la dracunculose était répandue dans de nombreux pays Africains et d'Asie. Selon les estimations il y'avait environ 50 millions de cas. Les activités d'éradication de la maladie entamée au début des années 90 ont permis de réduire de façon significative le nombre de cas de dracunculose dans le monde. Le nombre de cas de dracunculose est passé d'environ 3,5 millions en 1986 à 1787 cas en 2010 [4]. Actuellement cinq pays sont endémiques : le sudan, Le Mali, l'Ethiopie le Ghana et le Tchad sont endémiques.

La transmission de la dracunculose est avant tout saisonnière. Elle frappe habituellement les populations de cultivateurs et d'éleveurs fréquemment handicapées au moment des travaux agricoles. L'infection qui est responsable de longues immobilisations, entraîne une perte considérable en termes de revenus. Les conséquences socio économiques de la dracunculose pèsent ainsi 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 par ailleurs une des causes principales de l'absentéisme en milieu scolaire [5]

Les études ponctuelles réalisées au Mali sur toute l'étendue du territoire ont montré que la dracunculose y était endémique dans de nombreuses localités [14]

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

Dégoga en 1977 avait dressé la première carte épidémiologique de la dracunculose. Les résultats de leur étude ont ainsi montré que la dracunculose était endémique sur l'ensemble du territoire à l'exception de la région de Sikasso [6]

En 1981, les résultats d'une enquête réalisée par l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie dans les cercles de Kita, Bafoulabé, Kenieba dans la région de Kayes ont permis d'enregistrer un taux d'incidence moyen de 4,4% [7]

En 1987, une enquête dans trois villages de l'arrondissement de Ningari dans le cercle de Bandiagara (région de Mopti) a révélé le caractère très endémique avec un taux d'incidence de 19,40% [8]

En 1989, l'enquête épidémiologique de la direction régionale du service d'hygiène de la direction régionale de la santé de Mopti effectué dans le cercle de Douentza a montré que des pertes enregistrées par 1111 malades dépistés dans 68 villages s'élevaient à 38,653 jours soit en moyenne 35 journées de travail perdue par personne. Parmi ces malades, 260 étaient atteints d'incapacité durant toute la campagne agricole soit 23% des malades. La perte économique y afférente a été estimée à 29 millions de francs Cfa. [9]

Les résultats des enquêtes épidémiologiques menées à travers l'ensemble du territoire ont révélé le caractère endémique de la dracunculose dans au moins deux régions : Mopti et Kayes. Il était alors devenu nécessaire de coordonner toutes les actions de lutte en cours et d'intégrer à l'échelle nationale les stratégies initiées au sein du Programme National d'Eradication du Ver de Guinée. Créé en 1988.

Les recommandations des différentes réunions internationales sur la dracunculose tenue à Accra en 1988 en ont été les éléments moteurs [10]

La combinaison de plusieurs stratégies d'éradication par le programme d'éradication de la dracunculose (communication pour le changement de comportement,

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

approvisionnement en eau potable des populations, la surveillance épidémiologique à base communautaire, la notification des cas, le traitement des sources d'eau de consommation à l'Abate) à permis de réduire de façon drastique le taux d'incidence de la maladie. Le nombre de cas est passé de 16024 cas en 1991 à 57 cas en 2010. Soit une réduction de 99,65% [11]

### **Contexte et justification de notre étude**

La dracunculose a été éradiquée dans la région de Kayes depuis 2003 et est presque éradiquée dans la région de Mopti qui était les régions plus endémiques avec plus 95% des cas du pays [9]

Dans la région de Gao pour des raisons de sécurité, l'enquête de 1991 n'a pu être réalisée. En 1995 une enquête a été réalisée dans la région et il avait été dénombré 1947 cas de ver de Guinée dans 3 cercles de la région : Ansongo, Bourem et Gao. Les activités d'éradication dans la région ont démarré en 1996 dans la région avec la mise en place des différentes stratégies d'éradication.

Au cours de la dernière décennie, la région de Gao a été la région la plus endémique avec une concentration des cas dans les districts sanitaires d'Ansongo de Bourem et de Gao.

Le cercle de Gao est avec celui d'Ansongo le cercle dans lequel l'éradication du ver de Guinée est confrontée à un certain nombre de problèmes retardant l'éradication de la maladie.

Notre étude analysera l'évolution de la situation épidémiologique de la dracunculose dans le cercle de Gao de 2000 à 2010 et les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de l'éradication de la maladie dans le cercle.

Dans le premier chapitre, nous définirons la dracunculose et rappellerons le cycle évolutif duquel découlent les stratégies d'éradication.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

Dans le second chapitre, nous allons analyser la situation épidémiologique du ver de Guinée au Mali et nous présenterons la stratégie nationale d'éradication de la dracunculose.

Dans le troisième chapitre, nous présenterons le cercle de Gao où l'étude s'est déroulée, nous définirons le type d'étude et population d'étude.

Dans le quatrième nous présenterons les résultats de notre étude.

Dans le sixième chapitre nous discuterons et commenterons les résultats obtenus nous avant de conclure.

# OBJECTIFS

## **OBJECTIFS**

### **Objectif général :**

Etudier l'épidémiologie de la dracunculose dans le cercle de Gao de 1995 à 2010.

### **Objectifs spécifiques :**

- Décrire de la situation épidémiologique de la dracunculose dans le cercle Gao.
- décrire difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des activités d'éradication de la maladie dans le cercle de Gao.

# GENERALITES

## 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

Ayant toujours frappé l'imagination par son aspect surnaturel, la dracunculose a été abondamment décrite depuis la plus haute antiquité.

Au XI<sup>ème</sup> siècle de notre ère, 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.

Au XIV<sup>ème</sup> siècle avant J-C, le dernier vers des trois strophes d'un poème du livre sanskrit Rig-Veda attribué à Vasistha, évoquait le ver de Guinée en ces termes ; « *Que le ver sinueux ne m'atteigne pas et ne me blesse pas le pied.* »

Au XV<sup>ème</sup> siècle avant J.C., avec le « papyrus de Turin », les premières traces de la maladie apparaissent dans le mythe égyptien du Dieu Soleil. Cette révélation a été confirmée récemment par la présence chez une momie égyptienne d'un ver calcifié de *Dracunculus* observé anatomopathologique.

Du moyen âge au XVIII<sup>ème</sup> siècle, de nombreuses controverses ont été rapportées au sujet des « petits dragons » ou « dragonnaux », que certains attribuaient à des nerfs ou à des tissus morts, et d'autres dont le célèbre naturaliste Carl Von Linné à des vers.

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

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

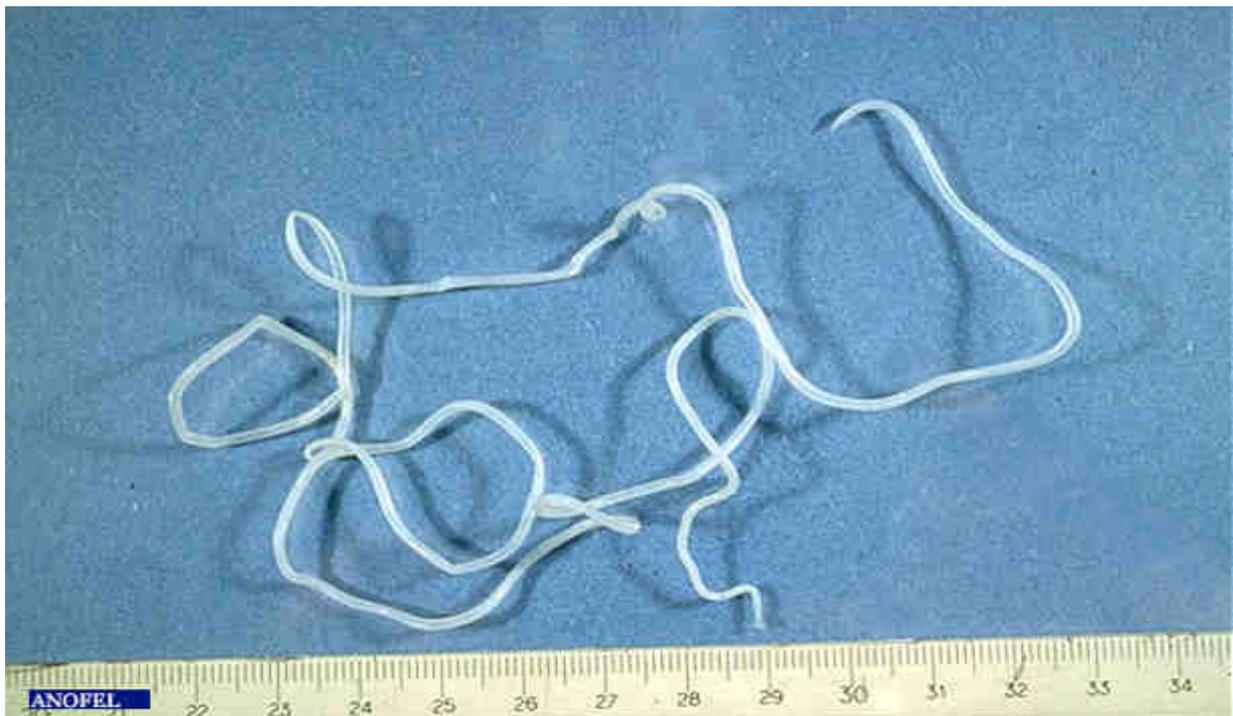
A la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle la connaissance du mode de transmission de la dracunculose a permis de préconiser des mesures prophylactiques adéquates de lutte.

## III AGENT PATHOGENE ET CYCLE EVOLUTIF DE LA DRACUNCULOSE

### 1 Agent pathogène.

Le ver parasite responsable de cette maladie est appelé *Dracunculus medinensis*. Le nom de *Dracunculus* vient du latin « petit dragon ».

Il est présent dans des crustacés microscopiques, les cyclops, vivant dans l'eau stagnante. La femelle est le plus gros parasite qui puisse se loger dans les tissus humains, elle peut mesurer jusqu'à un mètre de long et 2 mm de diamètre.



**Figure 1** : Ver adulte femelle de *Dracunculus medinensis*

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

1.1 Les larves sont allongées, mesurent de 500 à 750  $\mu\text{m}$  x 15-20  $\mu\text{m}$ , possèdent une cuticule striée



Figure 2 : Larves de *Dracunculus medinensis*

## 1.2 L'Hôte intermédiaire ; le Cyclops

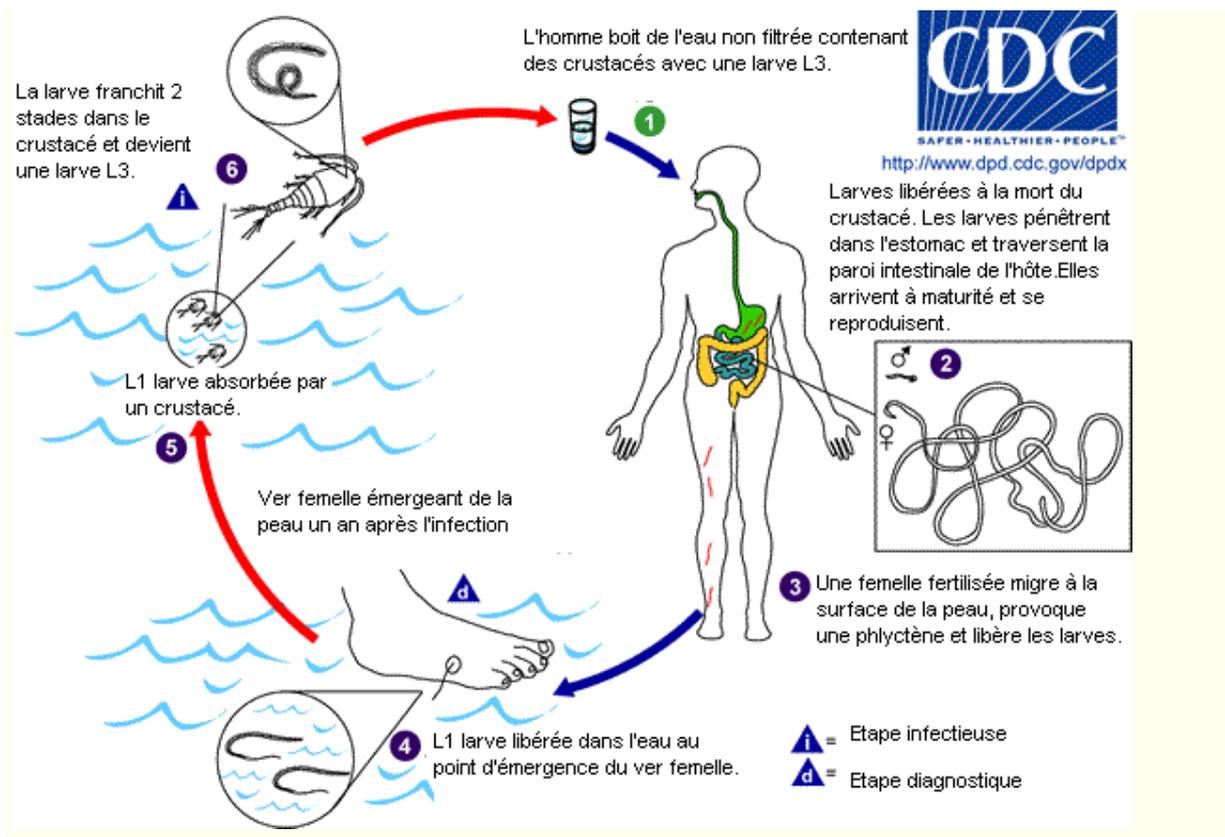


Figure 3 : Cyclops, hôte intermédiaire de *D. medinensis*

## **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 subcutanés 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 :

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.



**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 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

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

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 [12]. 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 PNEVG2009)

## CHAPITRE II

### **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 [13]. 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. (3b). 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 [14]. 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.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

### ○ **Région de Kayes :**

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

### ○ **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.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

### ○ 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 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 [15]. 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, Ouiniriden, 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.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

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% [16]

### **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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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 [17]. La conférence internationale sur la dracunculose tenue à Accra (Ghana) en mars 1988 incite les pays concernés à élaborer des politiques nationales d'éradication. [18]

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 avant 1995.

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.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

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 (témephos)

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.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

### ➤ **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 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.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

Le chef de poste médical joue quant à 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 assisté 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 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.

# MATERIEL ET METHODES

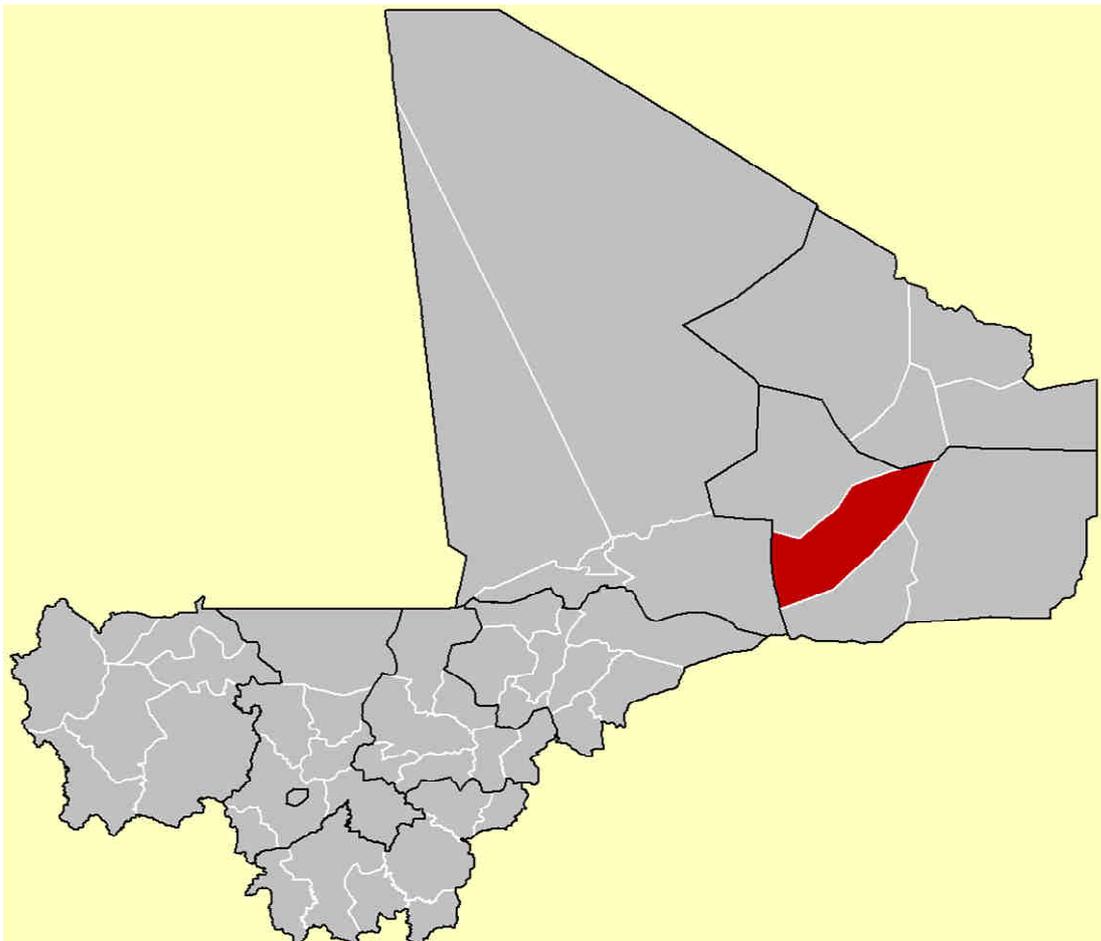
### CHAPITRE III

#### MATERIELS ET METHODES

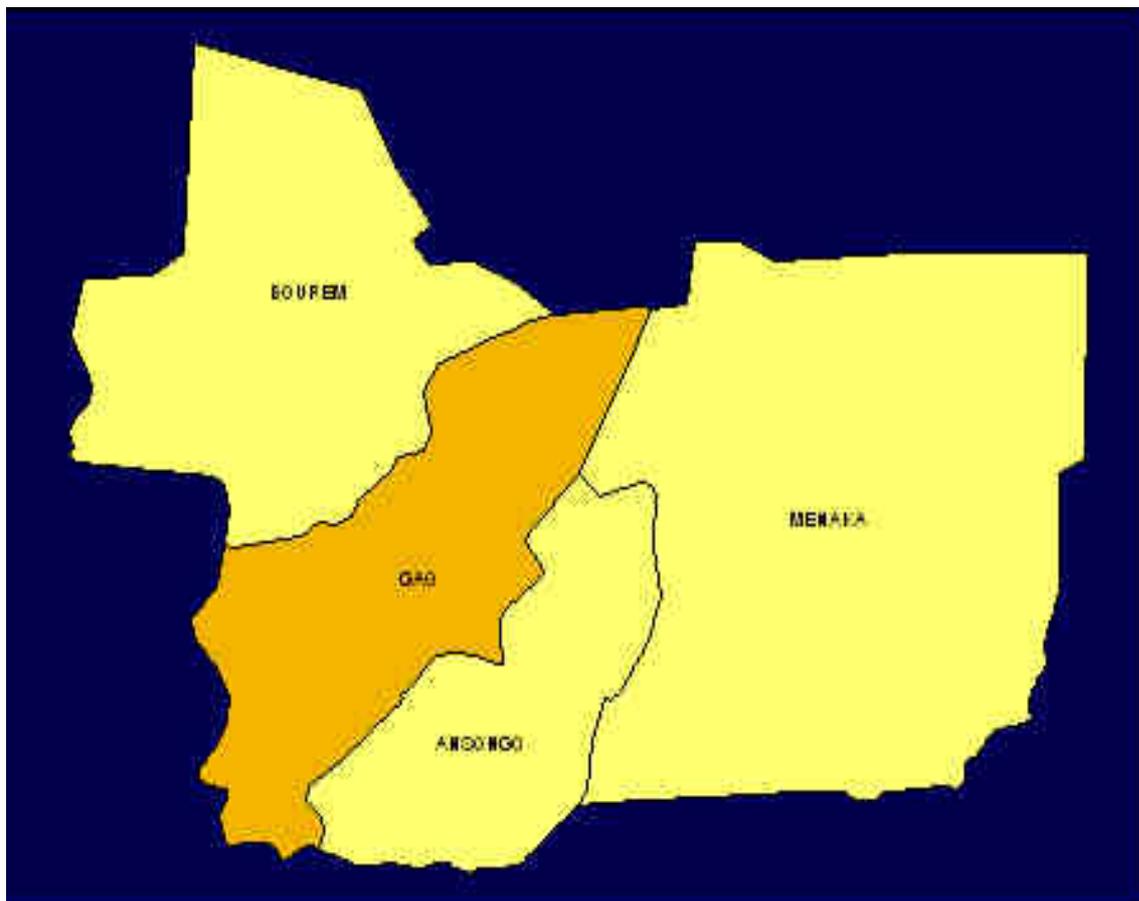
##### I Lieu d'étude

L'étude se déroule dans le cercle de Gao situé dans la 7<sup>ème</sup> région administrative du Mali.

**1 Géographie** Carte 1 carte du cercle du Mali montrant la position géographique du cercle de Gao



**figure 9** : carte du cercle de Gao (couleur rouge) avec les limites géographiques du cercle (source IGN 2009)



**Figure 10:** carte de la région de Gao avec en couleur orange le cercle de Gao (source IGN 2009)

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

## 1.1 Situation

Le cercle de Gao est situé dans la 7ème région administrative du Mali. Il couvre une superficie de 31 250 Km<sup>2</sup> : soit 17,8% de la superficie de la région, avec une population de 191040 habitants et une densité de 5 hts au km<sup>2</sup>.

Il est limité

- à l'Est par le cercle de Ménaka,
- à l'Ouest par le cercle de Gourma Rharous.
- au Nord par le cercle de Bourem et la région de Kidal,
- au Sud par le cercle d'Ansongo et le Burkina Fasso,

## 1.2 -Relief :

Il existe deux types de relief : la vallée du Tilemsi et la plaine du Gourma.

## 1.3- Climat :

De type sahélo saharien comprend deux (2) saisons :

- une saison sèche allant d'octobre à Juin caractérisée par l'harmattan Elle comporte deux (2) périodes : une période froide et une période chaude.
- une saison humide allant de juillet à septembre, caractérisée par une précipitation de 10 à 100 mm au Nord et 100 à 250 mm au Sud.

Les écarts de température sont très grands oscillant entre 25°C et 45°C, l'amplitude thermique est de 20°C.

**1.4-Végétation** : la végétation du cercle est le reflet de quatre (4) formations végétales.

Les formations sur dunes mortes : prairies annuelles, dégagées et dominées par des arbustes dispersés.

Les formations sur dunes aplanies caractérisée par une végétation sur dunes rasées à pentes douces et inclinées

Les formations de plaines limoneuses : deux types avec facettes identiques d'une végétation répartie en plaques (axe Gao – Djébock et axe Haoussa-Foulane-N'tillit Sud)

Les formations des terrains humides et inondés, des Oueds et des mares.

En plus du fleuve on note la présence des mares et des Oueds.

## 2. Démographie

La population du cercle de Gao est 239 835 habitants(DNSI2009). La population est essentiellement composée de Songhaï, Peulhs, Touaregs, arabes,

## 3. Administration

Le cercle de Gao est divisé en sept communes dont 6 rurales et une urbaine :  
:Anchawadi, Gabéro, Gao, Gounzoureye, N'Tillit, Soni Ali Ber et Tilemsi.

## 4. Economie

**4.1 L'agriculture** : dans la zone du fleuve les cultures traditionnelles sont liées à la crue du fleuve. Par contre en zone exondée les cultures sont liées aux pluies. Aux abords du fleuve ; les cultures maraîchères associées souvent à l'arboriculture sont des activités pratiques des populations de la commune. A cette agriculture il faut ajouter les produits de la cueillette (jujubes dattes sauvages gomme arabique t) qui sont aussi des sources de revenus pour les femmes surtout.

**4.2 L'élevage** : est une activité importante dans la commune. 80% de la population est concernée et est pratiqué simultanément avec l'agriculture. Cet élevage porte sur les bovins, les camelins, les ovins caprins, la volaille, les arsins et les équins. Il souffre des épizooties, du manque d'eau, et du manque de pâturages. Les produits laitiers sont importants mais il manque d'unités de transformation.

**4.3 La pêche** : C'est aussi une activité importante du cercle de Gao avec des pêcheries situées le long du fleuve. Le nombre des pêcheurs est en perpétuelle augmentation du fait de l'immigration des populations et de la pratique de l'activité par toutes les couches

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

socio professionnelles. La pisciculture est importante ; on dénombre en 2001 17 étangs piscicoles pour 128 exploitants

**4.4 L'artisanat** : activité pratiquée en majorité par les femmes et une frange de la population «les forgerons» ; elle porte sur les articles usuels, domestiques de maroquinerie, vannerie, forge, poterie, nattes, peaux et cuirs. Certains artisans évoluent dans la production du matériel agricole : charrues, charrettes, daba, faucille, pioches, pelles, fourneaux, foyers améliorés.

**4.5 Le commerce** : il est pratiqué par des détaillants revendeurs (arabes, songhaï, tamasheqs) et le petit commerce pratiqué par les femmes. Il porte surtout sur les produits de première nécessité (thé sucre, céréales, tabac, animaux....).

L'approvisionnement se fait à partir de l'intérieur (Mopti, Bamako) et de l'extérieur (Algérie, Benin, Niger et Nigeria).

### **5. organisation sanitaire.**

La carte sanitaire du cercle de Gao est découpée en 30 aires de santé dont 22 fonctionnelles réparties entre 7 communes administratives dont 6 rurales et une urbaine. En plus de ces aires de santé il existe d'autres structures privés et parapubliques à savoir le dispensaire catholique, le dispensaire de la garnison militaire, un cabinet privé, le CMIE, la pharmacie populaire et 8 officines privées.

Le personnel est composé de 132 agents toute catégorie confondue. Le personnel au niveau du centre de santé de référence semble pléthorique alors qu'au niveau du premier échelon il y'a un déficit de personnel.

### **II TYPE DETUDE**

Notre étude est une étude rétrospective, elle a consisté à analyser les données préexistantes.

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

## **III LA PERIODE D'ETUDE**

L'étude s'est étendue sur 16 ans de 1995 à 2010. La collecte portant sur tous les cas notifiés entre 1995 et 2010.

## **IV POPULATION D'ETUDE**

Tous les cas cliniques de ver de Guinée notifiés dans le cercle de Gao.

## **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 par site géographique

L'identité, le sexe, la profession, l'âge, l'ethnie, le lieu de résidence, du malade

Le coût de la prise en charge par personne.

Nombre de villages endémiques

Nombre de malade ayant fait la maladie deux années consécutives

Le nombre de cas de dracunculose par localité

## **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.

# LES RESULTATS

## CHAPITRE IV LES RESULTATS.

### 1 Les données épidémiologiques

#### 1.1 Les données de l'enquête de prévalence

L'enquête de prévalence de la région de Gao a été faite en 1995, quatre après celle des autres régions du pays à cause de l'insécurité. au cours de l'enquête. Les cercles d'Ansongo, de Bourem et Gao étaient les cercles endémiques. Dans le cercle de Ménaka aucun cas autochtone n'avait été notifié.

Dans le cercle de Gao, il avait été dénombré 439 cas dans 34 villages. Les communes de Gabero, Gounzourèye et Intillit étaient les communes endémiques du cercle.

La mise en œuvre des activités d'éradication ont commencé à être mise en œuvre à partir de cette enquête. De 1995 à 2010, la situation évolue en dent de scie.

Aux années de succès succèdent des flambées. Le nombre de cas et de villages a diminué certes mais le district reste le district le plus endémique.

#### 2 L'évolution du nombre de cas de ver de Guinée de 2001 à 2010 par zone.

##### 2.1 Evolution de nombre de cas de ver de Guinée dans les villages endémiques de la zone de Zinda

**Tableau I :** évolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la zone de Zinda de 1995 à 2010.

Années \ Villages	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zinda	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergere	15	15	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boya	4	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traoré	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macka	1	1	0	2	2	4	19	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Gaïna	40	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kargene	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koïssa	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dangame	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Dans la zone de Zinda, 9 villages étaient endémiques avec 73 cas en 1995. Entre 1995 et 2007, 30 villages de la zone ont notifié des cas. Aucun village n'est actuellement endémique dans la zone. Les derniers cas de la zone ont été notifiés en 2007.

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

## 2.2 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans les villages endémiques de la zone Djebock

**Tableau II** : évolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la zone de Djebock de 1995 à 2010.

Années \ Villages	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Takalafat	25	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Idguilinta	2	4	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waswas	50	5	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inorfane	2	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Dans la zone de Djebock 4 villages étaient endémiques avec 79 cas. Aucun n'est na notifié de cas dans la zone depuis 2005. Au total 13 villages ont été endémiques dans la zone entre 1995 et 2005.

## 2.3 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans les villages endémiques de la zone d'Intillit Sud

**Tableau III** : évolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la zone de d'Intillit sud de 1995 à 2010.

Années \ Villages	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tiwelène	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Labolabo	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adouf	20	3	0	0	0	0	14	7	16	3	5	4	3	0	0	0
Amarsadid	38	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Tintegrin	8	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tinagodoubou	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tinchedane	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tintabakat	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mearsy	15	1	10	0	0	0	2	2	5	1	0	0	0	0	0	0
Chedocharey	24	0	0	0	0	0	0	0	12	2	5	0	0	0	0	0
Assakok	5	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0
Doreye	3	3	0	0	0	0	0	0	2	6	7	0	0	0	0	0
Infrikawene	22	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intillit sud	25	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

En 1995, 14 villages étaient endémiques avec 78 cas. Le nombre de villages qui ont notifié au moins un cas durant la période 1995-2010 de 61. La zone reste est toujours endémique même si le nombre de cas et de village endémique a très fortement diminué. La zone a notifié 7 cas en 2010.

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

## 2.4 Evolution du nombre de cas dans les villages endémiques de la zone de Doro.

**Tableau IV** : évolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la zone de Doro de 1995 à 2010.

Années	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Villages																
Tinildjan	2	11	0	0	0	3	56	28	2	2	8	5	0	1	2	0
Tinassamed	32	10	0	5	1	2	2	2	6	2	2	0	0	0	0	0
Doro	12	12	0	0	0	0	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0

En 1995, seulement 3 villages de la zone de Doro étaient endémiques avec 46 cas. Entre 1995 et 2010, 23 villages de la zone ont notifié des cas. Cette zone est la plus endémique du pays en 2010 avec 18 cas notifiés dans 5 villages soit 31,5% des cas du pays.

## 2.5 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée dans les villages endémiques de départ de la zone de Gounzourèye

**Tableau V** : évolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la zone de Gounzourèye de 1995 à 2010.

Années	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Villages																
Goromgorom	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Dans la zone de Gounzourèye un seul village était endémique. Entre 1995 et 2009 un total de 14 villages ont été endémiques. Le village de Gorom Gorom a notifié son dernier cas en 2006. Le dernier notifié dans cette zone remonte à 2008 il s'agit d'un cas importé de la zone de Doro.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

### 2.6 Evolution du nombre de cas de ver de Guinée des villages endémiques départ de la zone de d'Intillit Nord

**Tableau VI** : évolution du nombre de cas de ver de Guinée dans la zone d'Intillit Nord de 1995 à 2010.

Années \ Villages	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ntarkad	65	20	0	0	0	0	0	6	2	0	1	1	0	0	0	0
Tahaka	20	9	0	5	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Intillinord	68	6	0	3	2	0	4	1	0	0	0	3	0	0	0	0

La zone d'Intillit Nord avait 3 villages endémiques en 1995 avec 153 cas. Entre 1995 et 2010, 31 villages ont été endémiques. Les 3 villages endémiques de départ n'ont pas notifié de cas depuis 2006. La zone continue de notifier des cas. En 2010, un village de la zone a notifié un cas.

**Tableau VII** : récapitulatifs de l'évolution du nombre de Cas dans le cercle de Guinée par zone et sous zones

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Zone Doro</b>	81	78	51	11	15	23	14	16	64	18
<b>Gounzoureye</b>	10	19	17	5	13	3	3	1	1	0
<b>Intillit Nord</b>	29	64	90	6	28	31	3	5	7	1
<b>Intillit Sud ASZ 1</b>	11	21	25	15	21	15	24	9	9	7
<b>Intillit Sud ASZ 2</b>	1	39	100	24	39	3	1	3	0	0
<b>Zone Zinda</b>	30	68	34	19	10	7	5	0	0	0
<b>CSC</b>	4	18	13	2	4	8	1	1	1	0
<b>Zone Djebock</b>	3	1	3	0	2	0	0	0	0	0
<b>Gao</b>	169	308	333	82	132	90	51	35	82	26
<b>Total</b>	169	308	333	82	132	90	51	35	82	26

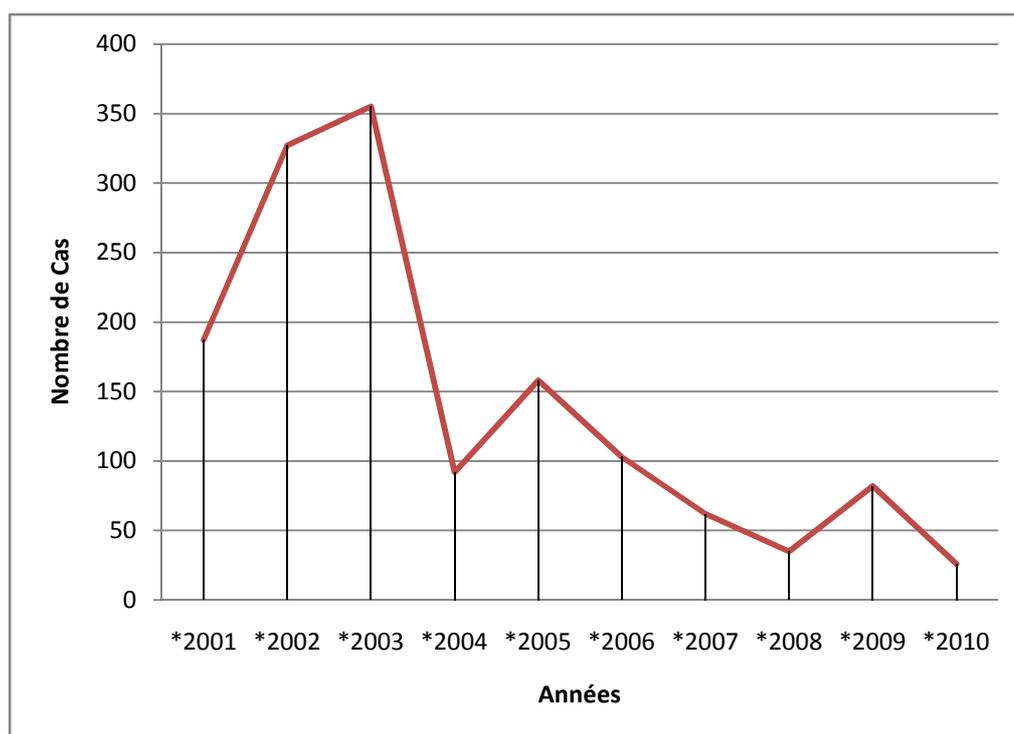
## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

De 2001 à 2010, la zone de Doro a été la zone qui régulièrement un grand nombre de cas elle est suivi des zones de Intillit Nord et Intillit sud 2 et 3.

### 2.7 Comparaison du nombre de cas du district de Gao à celui de la région.

**Graphique 1** l'évolution du nombre de cas de ver de Guinée dans le cercle de Gao de 2001 à 2010

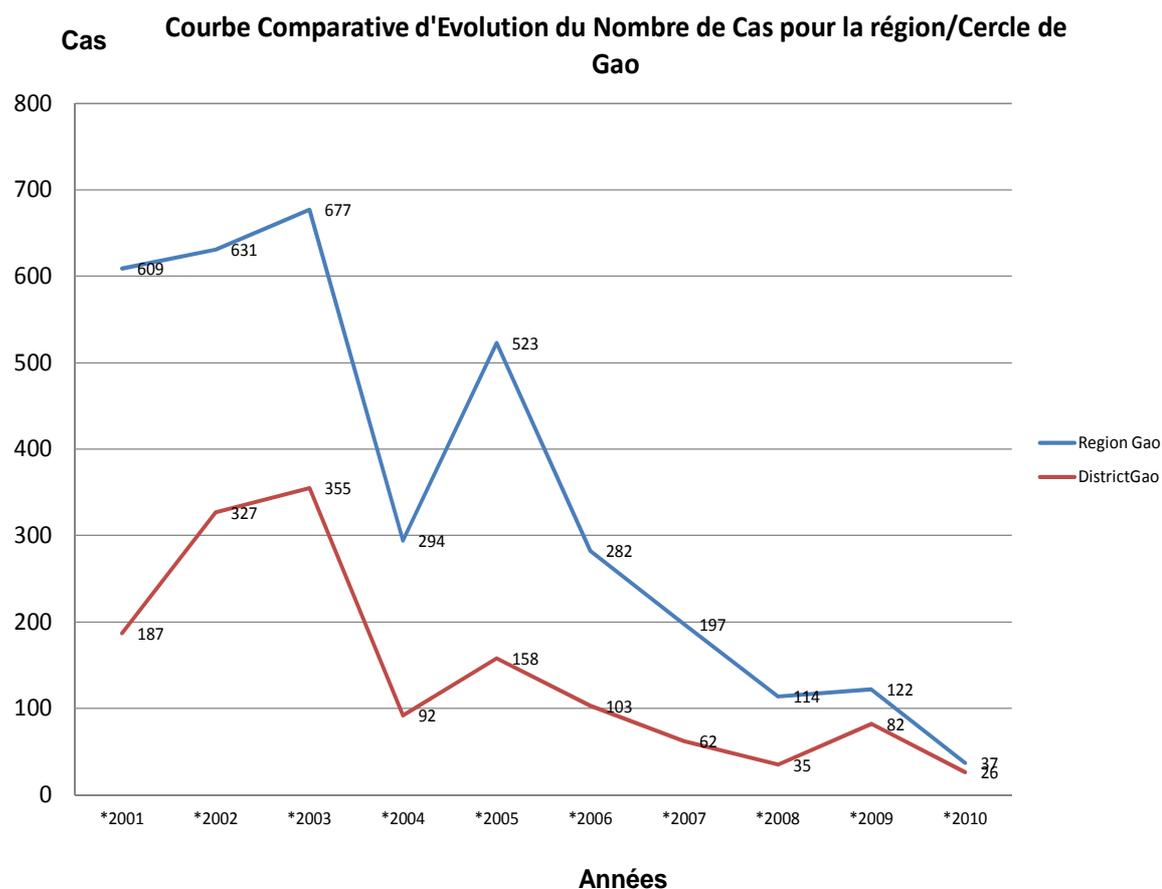


Le nombre de cas de dracunculose a diminué de façon globale entre 2001 et 2010 mais on constate un tassement à partir de 2003.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

### 3.2 Évolution du nombre de cas de ver de Guinée du cercle de Gao et de la région de Gao de 2001 à 2010

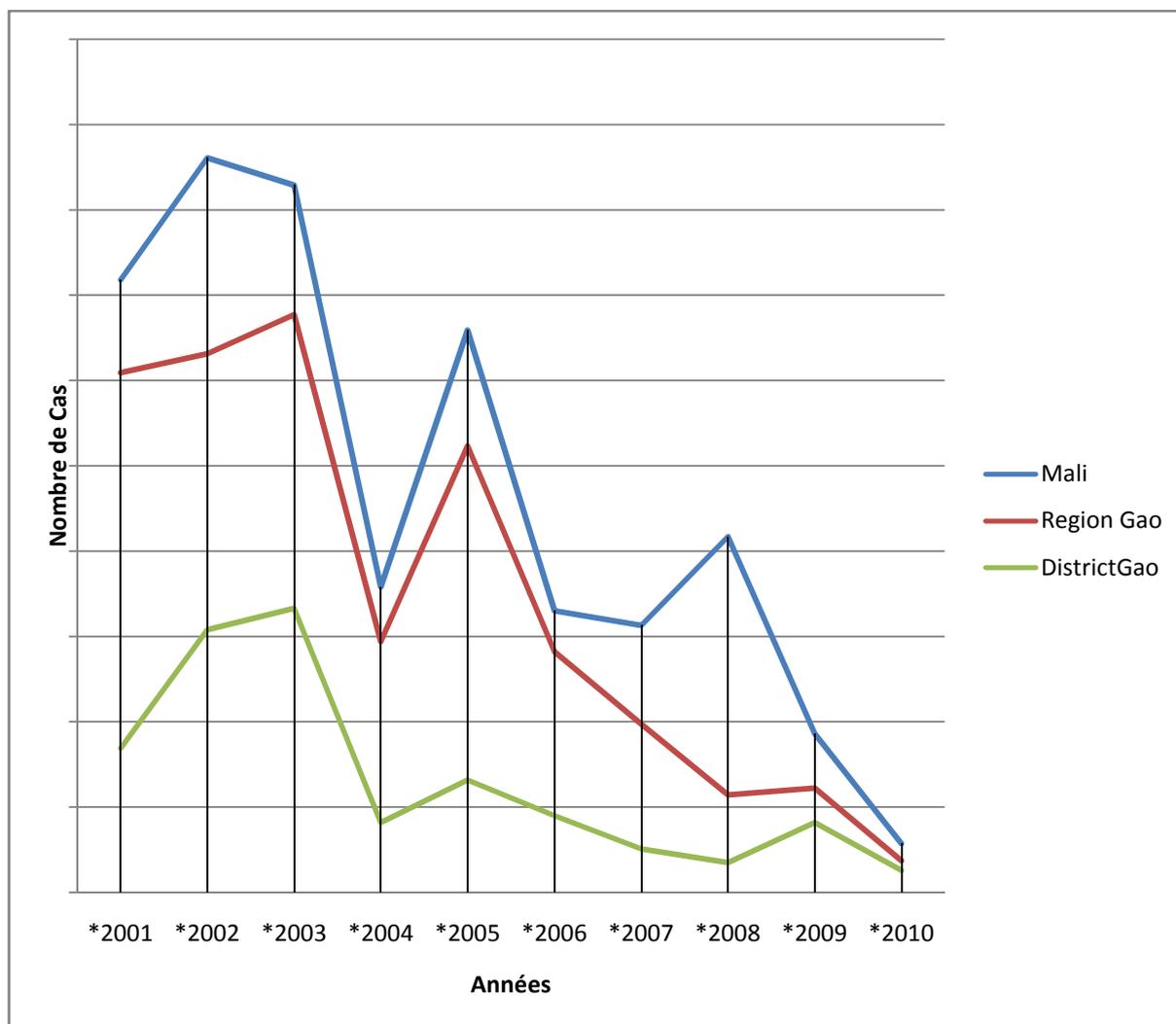
**Graphique 2** courbes comparative du nombre de cas de ver de Guinée du cercle de Gao à celui de l'ensemble de la région de Gao.



La courbe du cercle de Gao a la même allure que celle de la région de Gao. Le cercle de Gao a notifié pendant la période de 2001 à 2010, environ la moitié des cas de la région.

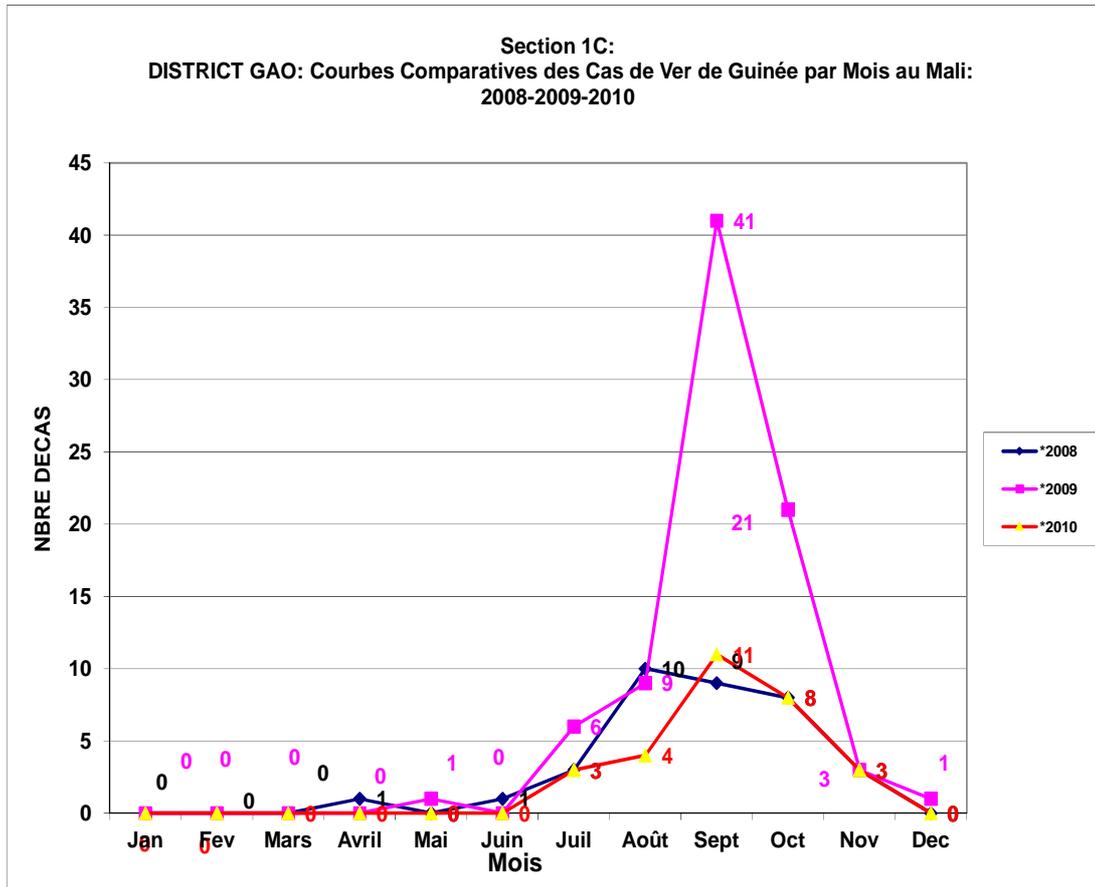
### 3.3 Évolution du nombre de cas de ver de Guinée de 2001 à 2010 au Mali, dans la région de Gao et dans le cercle de Gao

**Graphique 3** courbes comparatives du nombre de cas de ver de Guinée du cercle de Gao, de la région de Gao et de l'ensemble du pays de 2001 à 2010.



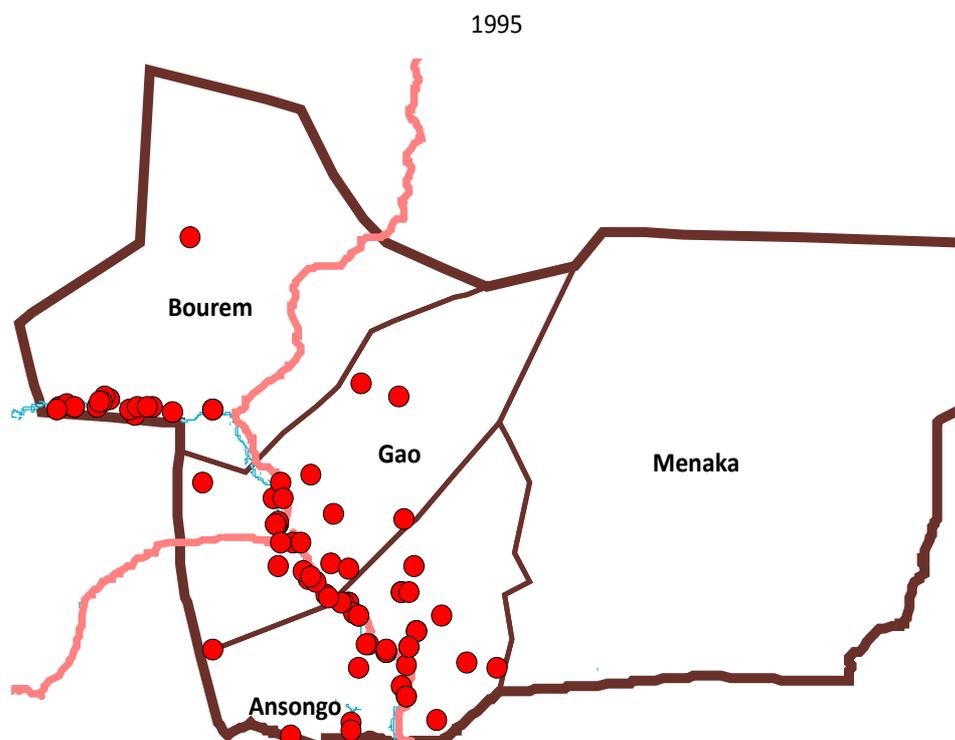
De 2001 à 2010, la région de Gao notifié plus des 2/3 des cas du pays. La part du cercle de Gao a été relativement importante.

3.4 évolution du nombre de cas de ver de Guinée entre 2008 et 2010 dans le cercle de Gao



De 2008 à 2010, on constate que les périodes de pic se situent entre juillet et novembre. Le mois habituel de pic correspond au mois de septembre dans les régions du nord. En 2009, le cercle a enregistré 41 cas au mois de septembre. Presque tous ces cas du mois de septembre du cercle ont été enregistrés dans la zone de Doro.

#### 4 Cartographie des villages endémiques du cercle de Gao.

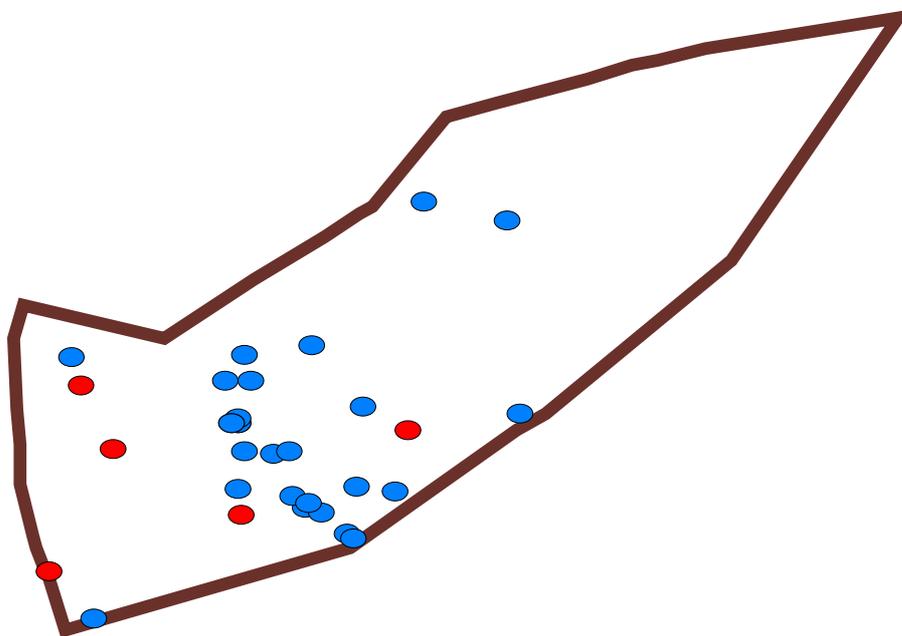


**figure 11** : Villages endémiques de la région identifiés au moment de l'enquête

En 1995, les villages endémiques du cercle de Gao étaient majoritairement situés le long du fleuve Niger.

#### 4.1 Cartographie des villages endémiques du cercle de 1995 à 2010

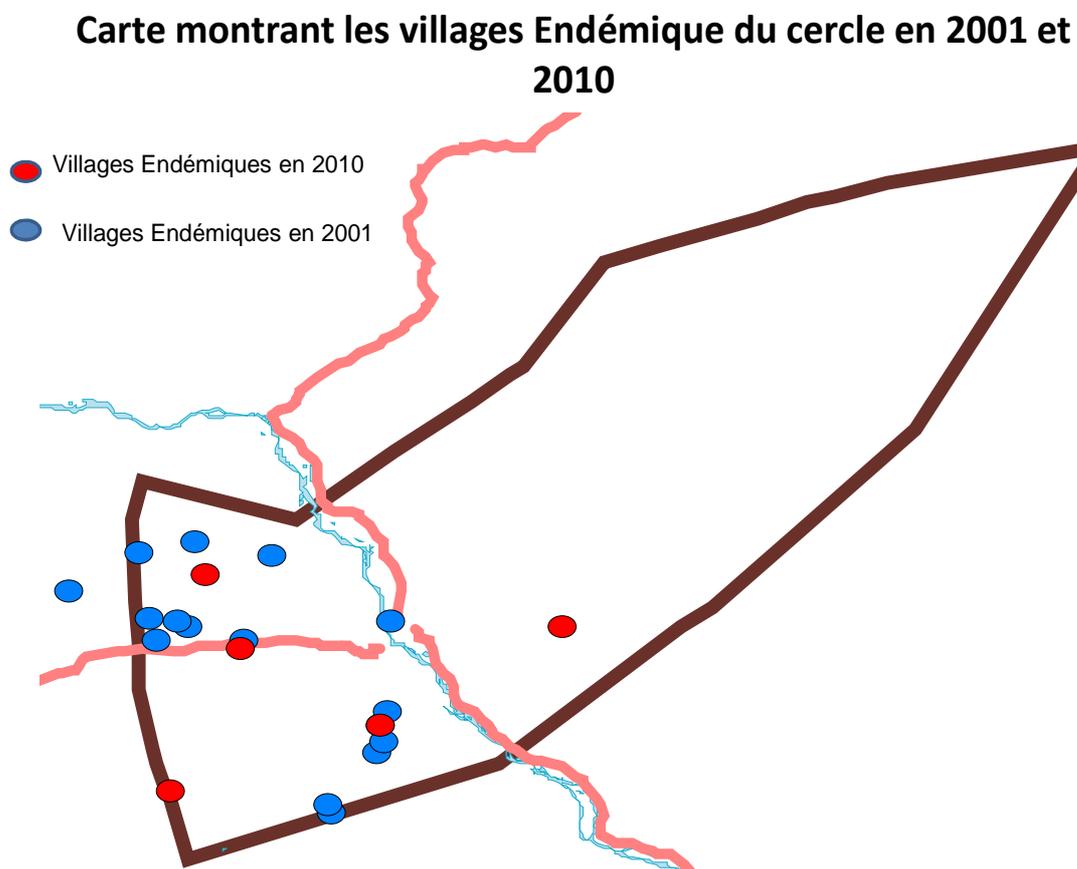
### Cercle de Gao 1995-2010



**Figure 12 : villages endémiques du cercle de Gao**

Les villages endémiques en 1995 étaient concentrés dans une zone qui correspond à la commune de Gounzourèye

#### 4.2 Cartographie des villages endémiques du cercle de 2001 à 2010

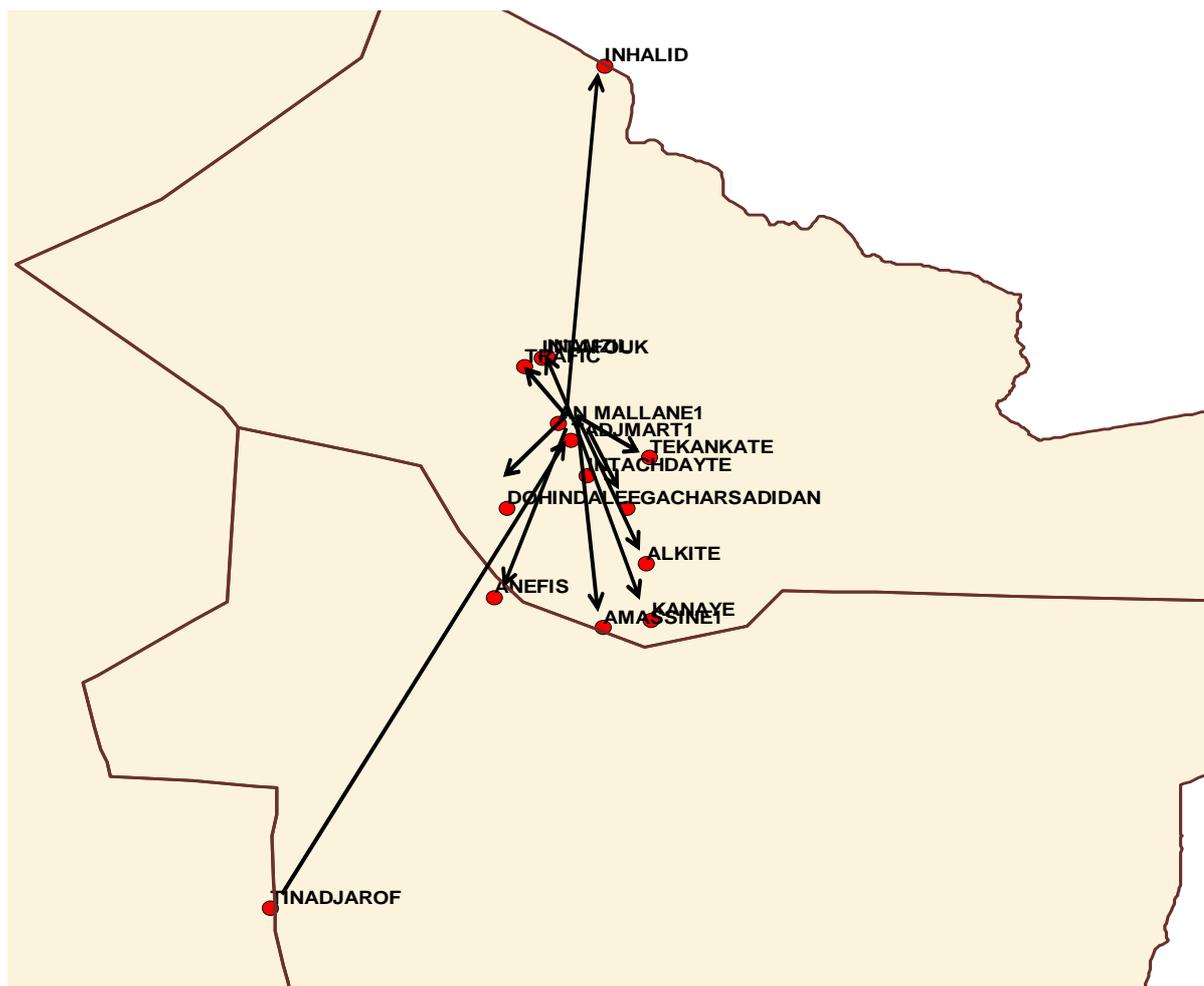


**Figure 13** Cartographie des villages endémiques du cercle de 2001 à 2010

Entre 2001 et 2010 presque tous les villages endémiques du district sont situés sur la rive droite du fleuve Niger appelée communément « le Gourma ».la commune d'Intillit zone nord et sud est la commune qui abrite la quasi-totalité des villages endémiques.

#### 4.3 Exportation de cas de la région de Gao vers la région de Kidal

Origine et Mouvement migratoire des cas de Ver de Guinée dans la Région de Kidal 2006-2007-2008



**Figure 14** \_carte migratoire des malades de la région de Kidal entre 2006 et 2007

En 2006 un cas est parti du village de Tinadjarouf dans le cercle Gao vers celui de Tadjmart dans la commune d'Aguel hoc dans la région. Ce cas a été à l'origine de l'épidémie de la région de Kidal (**source PNEVG 2008**)

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

## **5 Approvisionnement en eau potable.**

### 5.2 Forages réalisés dans le cercle de Gao.

Tableau XV forages réalisés dans le cercle de Gao.

Localités	Année de réalisation	Forages positifs	Forages négatifs
Infalaw lawane	2010	1	0
Tinwelène	2010	1	0
Kerary	2005 et 2010	1(2010)	2 (2005)
Tagarbouche	2010	1	0
Tagmart	2010	1	0
Intigrimba	2010	1	0
Tintidjimte	2010	1	0
Tinadjarof	2010	1	0
lcheygna	2010	1	0
Intidainiwen	2010	1	0
Aradjaradjaye	2010	1	0
Tina war –waw	2010	1	0
Inissilayène	2010	1	0
Herckache	2010	1	0
Akerawat	2010	1	0
Naharval	2010	1	0
lbassakèye	2010	1	0
Intorchawène	2010	1	0
Agagorba	2005	1	0
Tin logo logo	2010	1	0
Alborkiyou	2010	1	0
Tassamadet	2010	1	0
Tinkraina	2010	1	0
Ebraye	2010	0	1
illamawane	2010	0	1
Labo labo	2010	0	1
Tagassite	2005	0	2
Tassounfat	2005	0	3
Tameimarat	2010	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>11</b>

Dans le cercle de Gao, 34 forages dont 23 positifs et 11 négatifs ont été réalisées pour un coût total de 272 millions de F.cfa.

### 5.1 Cartographie de l'approvisionnement en eau potable les 4 cercles de la région de Gao.

Carte montrant l'Approvisionnement en eau (Pompes) du Cercle et de la Région

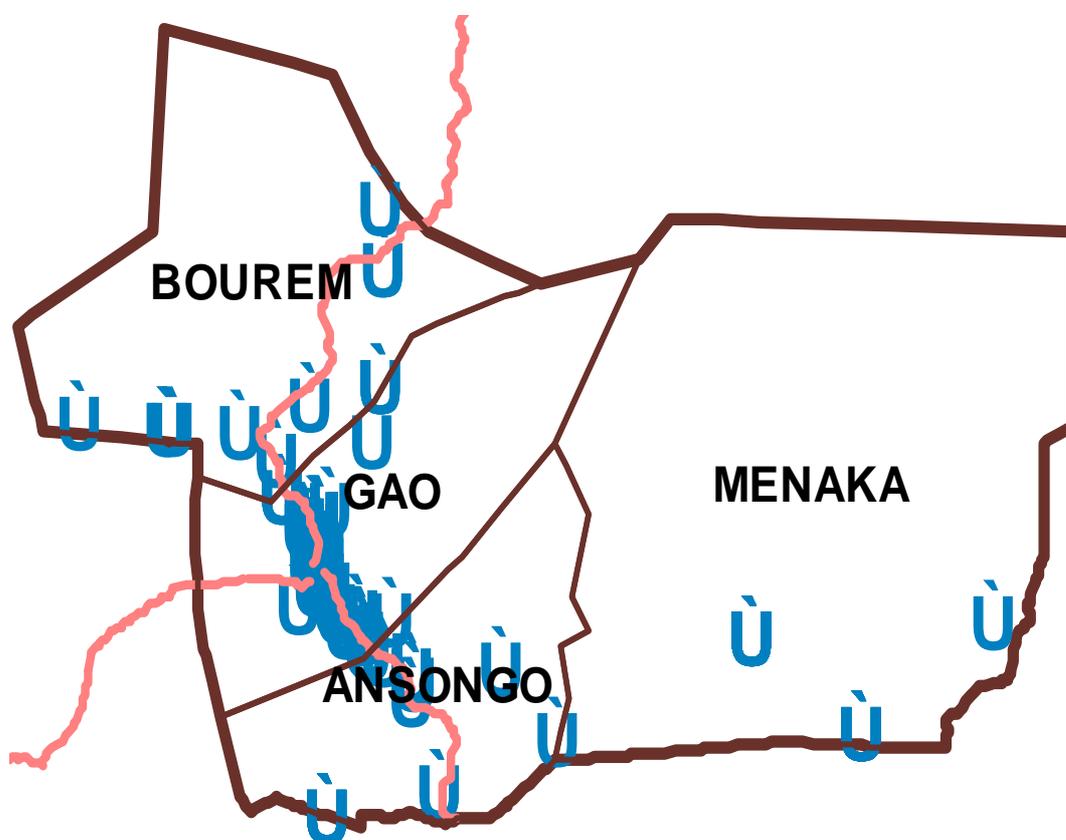


Figure 15 : situation de l'approvisionnement en eau potable les de la région de Gao en 2010.

Les points d'eau potable sont concentrés dans les villages qui se trouvent au bord du fleuve Niger où vivent  $\frac{3}{4}$  des populations du nord. La maladie du ver de Guinée elle se retrouve dans les localités où il n'ya que des mares comme source d'approvisionnement

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

en eau. Le cercle de Gao est le cercle le plus doté en point d'eau potable parmi les 4 cercles de la région.



**Figure 16** : Cartographie de l'approvisionnement en eau potable dans le cercle de Gao

Les points d'eau potable sont concentrés le long des villages situés au bord du fleuve. La commune d'Intillit

## **DISCUSSIONS ET COMMENTAIRES**

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

## DISCUSSIONS

L'enquête réalisée en 1995 par le programme national d'éradication du ver de Guinée dans la région de Gao avait enregistré 539 cas de ver de Guinée dans le cercle de Gao dans 34 villages. La majorité des villages d'endémie étaient situés sur la rive droite du fleuve appelée le Gourma.

Les villages endémiques ont été repartis en zone géographiques pour faciliter les activités d'éradication. Les zones d'Intillit Nord, Intillit Sud et Doro tous situés dans la commune d'Intillit étaient les zones le plus endémiques [19]

La zone d'Intillit sud avait 178 cas notifiés dans 14 villages. Dans cette zone, 61 villages ont été endémique 1995 et 2010 (**Tableau III**) Les villages qui étaient endémiques au cours de l'enquête se sont actuellement tous libérés de la maladie. En 2010, il a été notifié 7 cas dans la zone d'Intillit sud. Les cas ont été notifiés dans les villages d'Agagorba et Adiola.

La seconde zone endémique du cercle en 1995 était la zone Nord d'Intillit (**Tableau VI**). Trois villages étaient endémiques au cours de l'enquête ; Ntarkad, Tahaka et Intillit nord. D'autres villages de la zone ont notifiés des cas pendant la période d'étude. Au total 31 villages de la zone ont notifié des cas entre 1995 et 2010. Un seul cas a été notifié par cette zone en 2010. Il s'agit d'un cas importé de la zone voisine de Doro.

La zone de Doro avait trois villages endémiques en 1995 (**Tableau IV**). En 2010, aucun de ces villages n'a notifié des cas de ver de Guinée. La zone est actuellement la plus endémique du pays avec 18 cas notifiés soit 31,5% des cas du pays. Cette zone est à l'origine de la contamination de la région de Kidal en 2006 (**figure 14**). En effet, un malade parti du village de Tinadjarof a contaminé les mares des villages de Tadjamart et Anmalen dans la commune d'Aguel hoc situé dans le cercle de Tessalit en 2006. A

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

partir de ce malade, la commune d'Aguel hoc puis le cercle de Tessalit et la région sont devenus endémiques depuis cette date. Au total 394 cas cumulés de ver de Guinée ont été enregistré dans la région de Kidal entre 2006 et 2010.

La zone de Zinda dans la commune de Gabero était aussi endémique (**Tableau I**). Les activités d'éradication menés dans la zone ont donnée des satisfaisants. Le village de Macka est le dernier parmi les endémiques de départ à avoir notifiés des cas. Il a notifié ces derniers cas en 2002 (**Tableau VIII**). La zone quant à elle a notifié ces derniers cas en 2007.

Dans la zone de Djebock, 2 villages étaient fortement endémiques pendant l'enquête de 1995. Ces deux villages ont éradiqué localement la maladie avant l'an 2000 (**Tableau IX**) La zone a notifié son dernier cas en 2005, il s'agissait d'un cas importé de la zone de Doro.

La zone de Gounzourèye était la zone la moins endémique du cercle avec un seul village endémique en 1995 (**Tableau V**) Entre 1995 et 2010, il a été dénombré 14 localités endémiques.

Le dernier cas de ver de Guinée notifié dans la zone remonte à 2008. Il s'agit là aussi d'un cas importé de la zone de Doro.

Les activités d'éradication de la maladie du ver de Guinée ont commencé dans la région en 1996 quelques mois après l'enquête réalisée dans la région. Des résultats importants ont été obtenus mais le cercle n'est pas encore débarrassé de la maladie.

La zone de Doro dans le cercle de Gao actuellement la zone la plus endémique du pays faisant du coup du cercle de Gao le cercle le plus endémique du pays. La zone a notifié 18 cas sur 26 du cercle en 2010 soit 69% des cas du cercle. Le cercle de Gao est le cercle qui a posé le plus de problème au programme national d'éradication du ver de Guinée.

L'endémicité chronique de cette zone a plusieurs explications dont trois nous paraissent essentielles.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

La zone de Doro est située dans la commune d'Intillit couvrant 10 000 Km<sup>2</sup>, cette zone est frontalière avec la zone endémique du cercle de Gourma Rharous. Pour la mise en œuvre des activités d'éradication, la commune d'intillit a été divisée en 3 zones : la zone d'Intillit Nord, La zone d'Intillit sud, et la zone de Doro. Les différentes zones ont été confiées à des agents de santé de zone qui sont eux-mêmes placés sous la responsabilité des chefs de Poste médicaux. L'agent de santé de zone de Doro a été basé à Tinnassamed, un des villages les plus endémiques. L'agent choisi pour la zone bien qu'ayant une connaissance parfaite du terrain n'effectue pas correctement les supervisions et n'assurait pas la prise en charge des malades. Certains malades n'étaient pas notifiés ou notifiés en retard. L'inaccessibilité des certains villages de la zone par les superviseurs du niveau district pendant la saison des pluies ne permettait de découvrir toutes les insuffisances de cet agent.

Au vu de l'endémicité chronique de la zone de Doro, il a été décidé en 2003 de construire une case d'isolement dans le village de Tinnassamed pour accueillir les malades de la zone de Doro. Cette case a été sabotée par l'agent de santé de zone qui ne voulait pas de case puisque la case impliquait sa présence continue dans le village. Les malades ont été découragés par l'agent et les investissements faits ont été perdus. La maladie n'a jamais pu être contrôlée pendant toute la période où l'agent est resté en fonction. Le programme a été obligé de remercier l'agent de santé de zone pour insuffisance de résultat.

Une autre raison de l'endémicité de cette zone est liée au fait que la zone est habitée par une population très mobile et sous influence d'un marabout chef de fraction qui a une grande renommée. Les activités d'éradication dans la zone sont rendues difficiles par les croyances religieuses de ces populations qui pensent que la maladie est un fait divin. La distribution des filtres, la diffusion des messages de sur le ver de Guinée ainsi que toutes les autres activités n'ont pas une grande importance aux yeux de la population. Les agents de santé de zone et agents ver de Guinée ne sont pas écoutés par les populations. Les malades sont cachés à ces agents ce qui permet de perpétuer la

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

maladie dans la zone. Pour faire face à cette situation, le programme a mobilisé les autorités administratives et politiques de la région pour discuter avec le marabout et les communautés de la zone.

Une autre croyance qui retarde l'éradication dans le cercle de Gao est la croyance aux vertues thérapeutiques de l'eau de mare. Les populations actuellement touché par la maladie sont les touaregs à peau noire communément appelés les Bellas. Cette communauté estime que l'eau de mare avant de se collecter en mares parcourt des centaines de mètres et « lave au passage les racines des arbres ». Les arbres ont tous une vertu thérapeutique. L'eau de mare est donc une eau qui soigne toutes les maladies il n'y a aucune raison de s'en priver. Cette croyance est fortement ancrée. L'eau de mare est préférée à autre eau quand elle est disponible.

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 cette situation d'endémicité chronique, le programme a été obligé de procéder à l'hospitalisation dans les centres de santé communautaires en y créant des cases d'isolement. Il s'agit de transporter le malade de son village/site et de l'hospitaliser durant tout l'épisode de maladie. Le malade peut être accompagné s'il le désire. La prise en charge du malade et de l'accompagnateur est prise en charge par le programme quelque soit la durée de l'épisode. Chacun perçoit le montant de 2000FCFA par jour et les paiements sont faits tous les matins. Les malades perçoivent aussi des moustiquaires.

L'hospitalisation des malades a commencé en 2008. L'objectif visé est d'empêcher le contact du malade avec l'eau. Il avait été constaté auparavant que les malades considérés comme isolés n'étaient pas souvent isolés puisqu'ils se cachaient pour entrer dans les mares et perpétuaient le cycle de la maladie. En hospitalisant les malades au Cscm on contrôle le mouvement des malades. Dans le cercle de Gao deux cases d'isolement ont été ouvertes dans l'enceinte des Cscm de Tahaka pour accueillir les

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

malades de la zone de Doro et d'Intillit nord et dans le Cskom d'Intillit sud pour les malades de la zone d'intillit sud.

L'hospitalisation des malades a permis de réduire de façon drastique le nombre de cas dans le cercle de Gao. Le nombre de cas est passé de 82 en 2009 à 26 cas en 2010 soit une réduction de 65%. Des résultats comparables ont été atteints à Ansongo qui a réalisé un taux de réduction de 72,5% et Kidal qui a réalisé un taux de réduction de 82,85%.

En plus de l'hospitalisation des malades, les activités de supervision ont été renforcées par la multiplication des équipes de supervision au niveau du district sanitaire et au niveau des centres de santé communautaires de Tahaka et d'Intillit sud.

# CONCLUSION

## **CONCLUSION**

Les activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao ont démarrée en 1995 avec l'enquête effectuée sous escorte militaire. De cette période à 2010 les activités d'éradication de la maladie ont été planifiées et mise en œuvres dans des conditions souvent très difficiles. Le cercle est toujours endémique et a été à l'origine de la contamination de la région de Kidal en 2006. Malgré ces difficultés des résultats forts appréciables ont été atteints en matière d'éradication. Ces résultats atteints permettent d'espérer un arrêt de la transmission de la maladie dans avenir proche.

# BIBLIOGRAPHIE

## BIBLIOGRAPHIE

1. **Gentillini M.** Médecine Tropicale, 5<sup>ème</sup> édition, 2<sup>ème</sup> tirage actualisé, Paris 1995, Flammarion éd.
2. **Sandy Cairncross, Ralph Muller, and Nevio Zagaria.** Dracunculiasis (Guinea Worm Disease) and the Eradication Initiative. *Clinical Microbiology reviews*, April. 2002 p.223-246.
3. **Chris Greenaway.** Dracunculiasis (Guinea worm disease).CMAJ. Feb.17, 2004; 170. (4).
4. **Center for Diseases Control and Prevention,** Guinea worm WRAP-UP #202. Janaury7, 2011 p13-17.
5. **OMS.** La lutte contre les maladies tropicales : la dracunculose (1993).Genève. *WHO/CDC/ICO/93.3.*
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. **Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali (1981).** Evolution Sanitaire des cercles de Kenieba, Bafoulabé et Kita. P.D.S., Banque mondiale/IDA.
8. **Guindo A (1987)** enquête épidémiologique de la dracunculose dans trois villages de l'arrondissement de Ningari, cercle de Bandiagara. *Mémoire ENSUP*, Bamako.
9. **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.
10. **Relevé Epidémiologique Hebdomadaire (1988).** Dracunculose, Bilan de la surveillance dans le monde en 1987, *OMS (49)*, 375 - 379.

## Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

11. **Guindo G.** Rapport annuel du Programme National d'éradication du Ver de Guinée(2010), PNEVG, Bamako.
- 12 **Campana Yvonne., Chabaud Alain-G. et Truong-Tan-Ngoc** (1935), Note sur la Dracunculides d'oiseaux. Cf.Chitwood. *Helm. Soc. Wash*, 16, p 93.
- 13 **Degoga I.S.** La Dracunculose au Mali. Enquête épidémiologique dans deux villages du cercle de Bandiagara. Thèse de Médecine, Bamako 1977 ; s N°3.
14. **PNEVG.** Situation de la dracunculose dans la région de Gao(1995) : analyse de l'enquête de la région de Gao. PNEVG, Bamako.
15. **DNPFSS** Rapports Statistiques Mensuels fournis par les formations sanitaires. Direction système d'information sanitaire. Bamako, 1988.
- 16 **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 de Médecine, Bamako.
- 17 **Hopkins D.R** perspectives of dracunculosis eradication program; Center for Disease Control and Prevention, Morbidity and Mortality: Weekly report, December 31, 1999/48(SU01) ;43- 9
18. **OMS:** Dracunculose, Bilan de surveillance dans le monde en 1987, Relevé épidémiologique hebdomadaire décembre 1988 (49) 375-379.
19. **PNEVG.** Situation de la dracunculose dans la région de Gao(1995) : analyse de l'enquête de la région de Gao. PNEVG, Bamako.
20. **Dao S., Aboubacar O, Traoré K, Guindo G, Diallo, A.** Persistance de la dracunculose dans le septentrion Malien: le cas de la région de Gao Mali médical .2005 T XX N°4 : 43-47

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom** : Diakité

**Prénom** : Bréhima

**Titre de la Thèse** : Etude de l'épidémiologie de la dracunculose dans le cercle de Gao.

**Année Universitaire** : 2011-2012

**Ville de soutenance** : Bamako

**Nationalité** : Malienne

**Lieu de Dépôt** : Bibliothèque de la faculté de médecine de Pharmacie et d'Odontologie (FMPOS).

**Secteur d'intérêt** : Santé publique, Parasitologie ; Anthropologie médicale

### RESUME

Nous avons étudié l'histoire de l'épidémiologie et les aspects de l'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao de 1995 à 2010. Le nombre de dracunculose dans le cercle est passé de 439 cas en 1995 à 26 cas en 2010 soit un taux de réduction de 94,07%. Le nombre de villages endémiques est passé de 39 à 8 soit un taux de réduction de 79,48%. Le cercle de Gao demeure le cercle le plus endémique et est à l'origine de la contamination du cercle de Kidal. La zone de Doro dans la commune d'Intillit est la zone la plus touchée. Elle a notifié 65% des cas du cercle. Pour accélérer l'éradication de la maladie le Programme a expérimenté l'hospitalisation des malades du ver de Guinée dans les cases d'hospitalisation créées au sein des centres de santé communautaires. Cette mesure a l'avantage d'assurer un isolement réel est de réduire le risque de contamination des points d'eau pour des communautés qui ont une préférence pour l'eau de mare.

# Etude de l'épidémiologie et des activités d'éradication de la dracunculose dans le cercle de Gao.

---

**Mots clés** ; Dracunculose, Epidémiologie Gao, Mali

**Family Name:** DIAKITE

**First Name** : BREHIMA o

**E-mail:**

**Title:** epidemiology and eradication activities of dracunculiasis in Gao district

**Academic year:** 2010/2011

**Nationality:** MALI

**City of graduation:** Bamako

**Place of deposit:** library of FMPOS

**Field:** Public health, epidemiology and anthropology.

## SUMMARY

We studied the history of epidemiology and eradication aspects of dracunculiasis in Gao Circle from 1995 to 2010. The number of Guinea worm cases in the circle passed from 439 in 1995 to 26 in 2010 or 94, 07% of reduction. The number of endemic villages passed from 39 to 8 or 79, 48 % of reduction. Gao circle remains the most endemic and has been the origin of the contamination in Kidal circle.

Doro area in intillit commune was the most endemic. The area has notified 65% of the cases in the circle. In order to boost the eradication of the eradication of the disease, dracunculiasis eradication program in Mali, has experienced the hospitalization of the guinea worm patients in cases containment centers created within communities' health centers. This measure has the advantage to ensure the containment of cases in order to reduce the risk of contamination of water sources for the communities who preferred surface water.

Keys words: dracunculiasis, epidemiology, Gao, 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'Etre **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