

KD 7/8/86

## — Dracunculose, un problème de santé publique ?

T. R. GUIGUEMDE \*, C. D. SOKAL \*\* et J. ROUX \*\*\*

### RESUME

A la question de savoir si la dracunculose constitue un problème de santé publique, notamment dans les états de l'O.C.C.G.E., les auteurs répondent par l'affirmative. Puis ils passent en revue leurs arguments qui sont :

1° - La méconnaissance de l'importance réelle de l'endémie dracunculienne due :

- à l'insuffisance voire l'inexistence des informations épidémiologiques la concernant ;
- à la sous-estimation ou à l'ignorance de la morbidité due à la dracunculose.

2° - La méconnaissance des conséquences socio-économiques de cette affection.

Elle nécessite une évaluation du poids économique réel de cette maladie dans une collectivité rurale donnée lors d'une saison agricole.

Des recommandations sont données pour une connaissance de l'importance de l'endémie par une amélioration des recueils d'informations sur la dracunculose et pour son éradication grâce à l'occasion offerte par campagne de la décennie de l'eau potable.

### SUMMARY

For the question to know if dracunculiasis is a problem of public health, especially in the states of O.C.C.G.E., the authors answers yes. Then he looks over his reasons which are :

1° - The ignorance of the real importance of dracunculiasis because of :

\* Médecin-Parasitologiste, Chef de la Section Parasitologie du Centre Muraz, B. P. 153, O.C.C.G.E., Bobo-Dioulasso (Haute-Volta).

\*\* Médecin épidémiologiste du C. D. C. d'Atlanta auprès de l'O.C.C.G.E., Bobo-Dioulasso.

\*\*\* Professeur agrégé, Directeur du Centre Muraz.

— deficiency or non-existence of epidemiological informations on this disease,

— minimizing or ignorance of morbidity caused by dracunculiasis.

2° - The ignorance of social and economical consequences of the disease.

This needs an assessment of the economic effects of this disease in a rural population during agricultural season.

Recommandations are given for a better knowledge of the real importance of dracunculiasis by improving collection of informations on this disease and to eradicate it by thanks to International Drinking water Supply and sanitation Decade.

### 1. — GENERALITES

Dracunculose ou Ver de Guinée sont les deux appellations les plus courantes d'une maladie causée par une filaire, *Dracunculus medinensis* (Velschius, 1674) et qui est transmise à l'homme par l'absorption d'eau contaminée par des *cyclops* infectés par les embryons de cette filaire. Les *cyclops* sont des petits crustacés communs d'eau douce à peine visible à l'œil nu (ils mesurent 0,5 mm).

Si la filaire n'a été bien décrite qu'en 1674, la maladie elle existait bien avant et était largement répandue dans le monde tropical et subtropical :

- Afrique : tous les pays situés au sud du Sahara
- Asie : Inde, Moyen-Orient
- Amérique : Brésil, Guyane, Antilles.

Le Ver de Guinée sévit à l'état endémique dans les zones rurales où la plus grande partie de l'approvisionnement en eau de boisson se fait dans les retenues naturelles (mare, étang, lac etc...), les puits étant peu utilisés soit qu'ils

n'existent pas, soit qu'ils existent mais que leur eau est peu appréciée par la population. Mais il faut dire que ce deuxième cas est très rare et le Ver de Guinée sévit essentiellement dans les contrées où se pose le problème d'eau.

Etant essentiellement transmise par l'eau non potable c'est une affection qu'on peut donc éradiquer totalement si :

— on donne aux populations rurales la possibilité de disposer d'une eau potable, donc en leur forant des puits ;

— et surtout en leur apprenant en même temps pourquoi il ne faut plus utiliser l'eau non potable des mares, étangs et lacs.

## II. — IMPORTANCE REELLE DE LA DRACUNCULOSE (CAS DES ETATS MEMBRES DE L'O.C.C.G.E.)

### 1° - Problème de recueil des informations épidémiologiques sur la dracunculose

Dans la « Fiche Statistique Mensuelle des Maladies Transmissibles » modèle O.C.C.G.E. la dracunculose ne figure pas\*.

Au Mali elle apparaît de temps en temps dans les « Bulletins mensuels d'information sanitaire ». En Côte d'Ivoire, en Haute-Volta, au Niger et au Sénégal elle est quelquefois mentionnée dans les rapports annuels des directeurs de la Santé Publique. Au Togo jusqu'en 1974 sous le nom de Filariose, les services statistiques sanitaires regroupaient Dracunculose et Onchocercose tandis qu'au Sénégal la dracunculose était regroupée avec les maladies de la peau jusqu'en 1973. Au Bénin et en Mauritanie les cas déclarés ont été recensés lors des missions et enquêtes du Centre Muraz et de l'Antenne Entomologique de Cotonou.

D'une manière générale la dracunculose n'apparaît dans les rapports des services de santé nationaux et dans les relevés épidémiologiques hebdomadaires de l'O.M.S. qu'à partir de 1971.

Dans le tableau I on peut constater que tous les pays ne déclarent pas la dracunculose bien

\* Signalons qu'elle vient d'être ajoutée dans la nouvelle fiche proposée aux Etats à la 22<sup>e</sup> Conférence Technique de l'O.C.C.G.E. tenue en avril 1982.

qu'elle y existe (Ex. : Guinée, Libéria, Gambie, Sierra Leone etc...) et que les pays qui la déclarent, le font irrégulièrement ce qui est la preuve du peu d'importance accordée à cette affection.

Comment expliquer cette carence dans les relevés des cas de dracunculose ?

L'affection sévit à l'état endémique de façon focalisée dans les zones rurales lesquelles sont le plus souvent démunies de formations sanitaires ; il en résulte qu'à ces endroits les cas existants échappent aux relevés des services statistiques sanitaires.

D'autre part même au niveau des zones rurales où existent des formations sanitaires le nombre de cas signalés par l'infirmier lorsqu'il songe à le faire ne reflète qu'une infime partie des cas réels de la dracunculose dans cette localité ; en effet du fait de l'inexistence d'un traitement efficace de la maladie les malades qui se présentent dans les dispensaires sont seulement ceux qui ont des complications. Autrement dit dans un dispensaire où sont recensés les cas de malades qui se présentent on peut considérer que les chiffres ne représentent que quelques 10 à 20 % de tous les cas de dracunculose.

Enfin du fait même de leur impuissance devant cette affection et du manque de sensibilisation, beaucoup d'infirmiers ne se donnent même pas la peine de mentionner la dracunculose dans leurs rapports.

Ainsi donc il apparaît clairement que l'importance réelle de l'endémie dracunculienne reste méconnue dans les états.

### 2° - Conséquences cliniques de la Dracunculose

N'étant pas bien étudiée dans les formations sanitaires, la clinique de la dracunculose n'est pas bien connue ou du moins elle n'est pas appréciée à sa juste valeur. Certes si les complications sont souvent fréquentes et revêtent des formes gravissimes, les signes locaux et généraux ne sont pas négligeables comme on a si souvent tendance à le croire.

En effet, les jours qui précèdent la sortie du ver sont toujours pénibles. L'intensité de la douleur de la région atteinte est pareille à celle d'une suppuration profonde ou d'un phlegmon : c'est une douleur lancinante, angoissante

Tableau 1. — Cas notifiés de Dracunculose par année, 1972-1981.

COUNTRY PAYS	REGIONS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Benin	Oueme	90	-	50	-	-	-	-	-	-	-
Bénin	Atlantic- Atlantique	100	-	90	-	-	-	-	-	-	-
	Mono	70	-	30	-	-	-	-	-	-	-
	Zou	1 000	-	510	-	-	-	-	-	-	-
	Borgou	130	-	50	-	-	-	-	-	-	-
	Atakora	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 480	-	820	-	-	-	-	-	-	-
Cameroon Cameroun		-	-	-	251	-	-	-	-	-	-
Chad Tchad		-	-	-	-	-	-	172	-	-	-
Ghana	Accra	6	30	15	49	3	65	22	-	-	-
	Ashanti	35	-	-	1 536	229	19	88	-	-	-
	Brong-Ahafo	290	453	90	194	225	362	619	-	-	-
	Central	18	95	-	267	62	143	146	-	-	-
	Bastern	624	48	261	600	335	319	89	-	-	-
	Northern	127	910	748	1 031	454	231	432	-	-	-
	Upper	348	9	56	185	86	347	75	-	-	-
	Volta	45	27	39	127	62	71	148	-	-	-
	Western	200	34	15	63	15	60	57	-	-	-
	TOTAL	693	1 606	1 226	4 052	1 421	1 617	1 676	-	-	-
Ivory-Coast C. d'Ivoire		4 891	4 654	6 283	4 971	4 656	5 207	6 993	-	-	-
Mali		668	786	737	542	760	1 084	-	-	-	-
Mauritania Mauritanie		-	-	-	-	-	127	-	-	-	-
Niger		-	-	-	-	2 600	3 000	5 560	-	-	-
Nigeria Nigéria		98	-	-	1 007	-	-	-	-	-	1 693
Senegal Sénégal		-	334	208	65	137	-	-	-	-	-
Upper-Volta Haute-Volta		5 622	4 404	4 008	6 277	1 557	-	2 885	2 694	2 565	-

Tableau n° 1 (suite).

CONTINENT	COUNTRY PAYS	REGIONS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
ASIA	India	Andhra Pradesh	-	-	-	-	-	1 861	1 536	954	-	-
ASIE	Inde	Goa	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-
		Gujarat	-	-	-	-	-	-	416	-	-	-
		Karnataka	-	-	-	-	-	691	656	115	-	-
		Madhya Pradesh	-	-	-	-	-	168	743	344	128	-
		Maharashtra	-	-	-	-	-	3 615	2 605	-	-	-
		Rajasthan	-	-	-	-	-	317	776	1 340	-	-
		Tamil Nadu	-	-	-	-	-	-	86	93	-	-
		TOTAL	-	-	-	-	-	7 052	6 827	2 846	128	-
	Pakistan		-	-	-	-	-	-	250	-	-	-
	Saudi-Arabia Arabie-Saoudite		-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yemen Yemen		-	25	-	-	-	-	-	-	-	-

(- = Aucune donnée)

D'après : Information from the centers for Disease Control, Atlanta)

Relevé épidémiologique hebdomadaire n° 9 - 5 mars 1982

Les sources des données figurant au tableau peuvent être obtenues sur demande adressée à l'unité de Surveillance épidémiologique des maladies transmissibles. Division des Maladies Transmissibles, Organisation Mondiale de la Santé, 1211 GENEVE 27, Suisse.

et insomniant et qui met le malade dans un état de misère physiologique pour le « clouer » finalement dans un état d'invalidité totale de 5 jours minimum selon la localisation du ver sur le membre atteint.

Sur le plan des complications il faut noter :

— la mort du ver dans les tissus musculaires profonds, secondaire à sa rupture par manœuvre intempestive et qui est responsable de collections purulentes profondes nécessitant une évacuation chirurgicale ;

— les complications de voisinage : atteintes articulaires avec épanchement intra-articulaire, synovite, bursite, entraînant des séquelles :

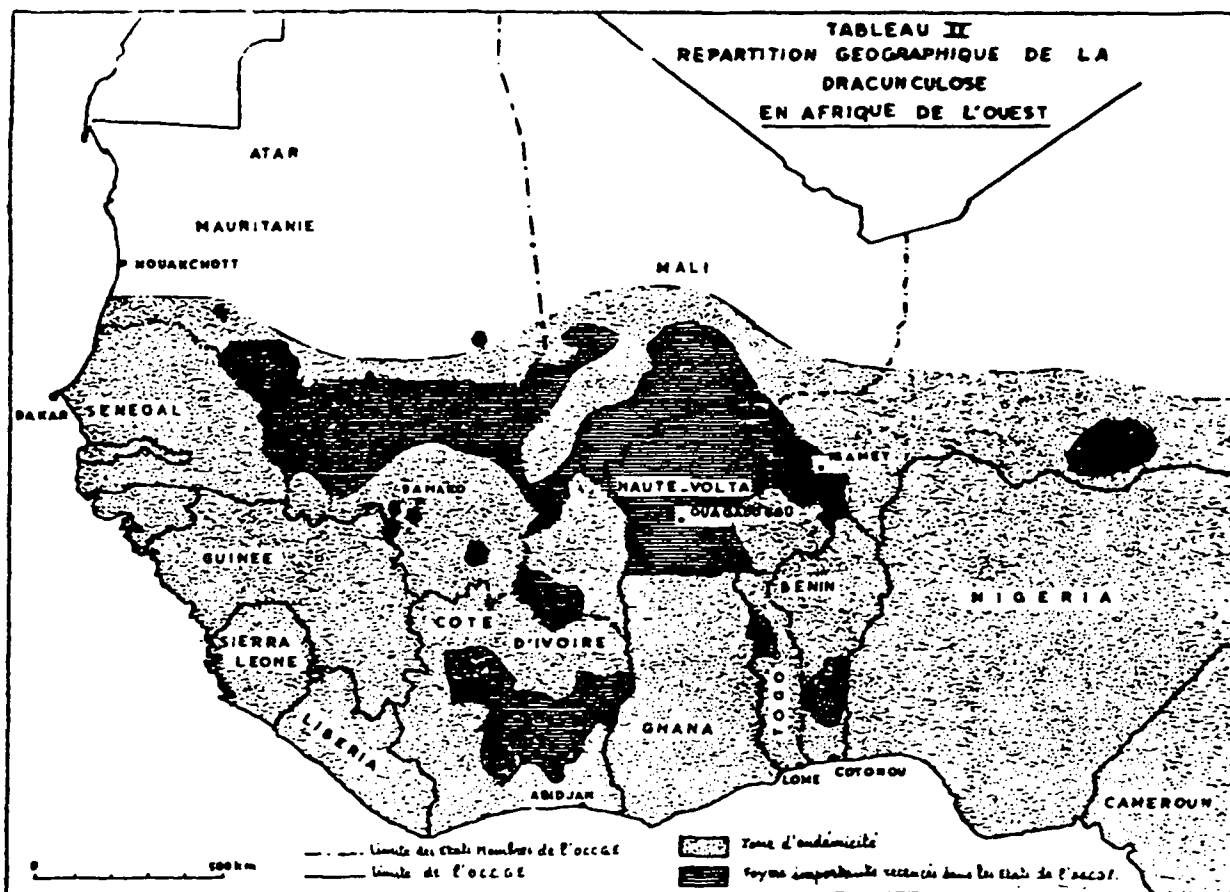
- amyotrophie,
- ankylose,
- raideur articulaire,
- laxité articulaire ;

— les complications générales pouvant entraîner la mort : bactériémies, septicémies, tétanos.

### 3° - Place de la dracunculose parmi les affections transmissibles

La classification d'une affection transmissible comme grande endémie tient généralement à la gravité sur le plan mortel de cette affection. C'est ainsi que les affections virales et bactériennes à évolution foudroyante sont classées en tête (rougeole, méningite, tétanos etc...) puis viennent celles qui ont une évolution plus ou moins lente mais qui peuvent conduire à la mort (trypanosomiase, onchocercose, lèpre etc...) et enfin celles qui sont rarement mortelles (schistosomiase, dracunculose) mais qui laissent un état morbide.

Nous venons de voir avec les conséquences cliniques de la dracunculose qu'elle était l'ampleur de cet état morbide. Envisagé seulement sous cet angle on admettra facilement donc que la dracunculose est autant une grande endémie que la schistosomiase ou l'onchocercose. Vu sous l'angle de la répartition géographique nous avons montré que la dracunculose était une



D'après M. Desfontaine et J. Prod'homme, Doc. Tech. O.C.C.G.E. N° 7739/81.

P. SALES

endémie qui sévissait à peu près partout en Afrique, presque autant que la schistosomiase (voir tableau II). Il apparaît ainsi clairement que la dracunculose doit donc être considérée comme une grande endémie.

### III. — CONSEQUENCES SOCIO-ECONOMIQUES DE LA DRACUNCULOSE

#### 1° - Conséquences Sociales

De par ses conséquences cliniques la dracunculose peut entraîner :

— un espacement involontaire des naissances, voire une diminution des naissances par

l'immobilisation prolongée d'un ou des deux partenaires du couple (l'immobilisation pouvant dépasser 3 mois selon la localisation du ver),

— un avortement si l'atteinte de l'état général est sévère et coïncide avec les premiers mois de la grossesse,

— des accouchements prématurés du fait du grabatisme de la parturiente,

— une malnutrition des nourrissons par insuffisance lactée chez une mère invalide,

— des retards scolaires : les cas de dracunculose apparaissant dès le mois de Mai, période des examens scolaires, les élèves qui sont immobilisés à cette période peuvent voir leur avenir compromis,

— une désorganisation de la famille : en général les tâches sont réparties au sein de la

famille selon l'âge et le sexe. Dans une famille où seule la mère assume les tâches ménagères si celle-ci vient à être « terrassée » par la dracunculose pendant des semaines ou des mois, il faut l'assistance d'une autre famille pour la préparation des repas.

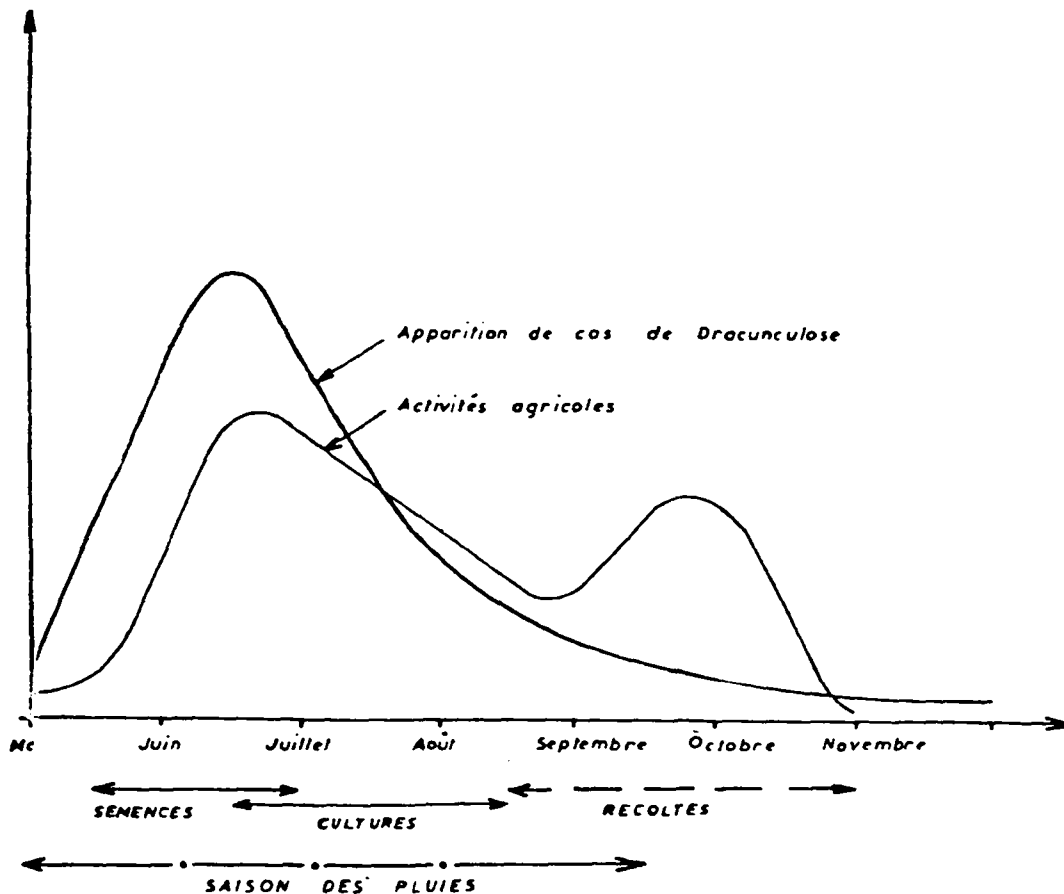
### 2° - Conséquences Economiques

La dracunculose est une affection essentiellement rurale. Son pic correspond exactement au pic des activités agricoles. Soit l'exemple d'une région (comme la Haute-Volta, le Mali, le Niger, etc) où il n'existe qu'une seule saison de pluies qui s'étend de mai-juin à septembre-octobre (cf. Tableau III). Au cours de la saison agricole les semences se font de juin à juillet

selon les types de céréales = mil, maïs, arachide, coton etc. Or c'est exactement à cette période que se produit le pic de la dracunculose.

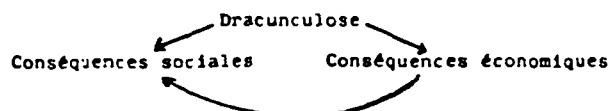
Ainsi, sur un plan théorique, un cultivateur considéré isolément peut perdre toute sa récolte s'il est alité à la période des semences. Par contre s'il n'est « terrassé » qu'après celles-ci, ce sont les cultures qu'il ne pourra pas effectuer totalement et dans ce cas la perte économique est variable (de 50 à 80 %). Pour les malades dont le ver n'apparaît qu'en fin de cultures, la perte économique est encore moins importante (de 20 à 30 %). Enfin cette perte redevient importante si la maladie apparaît au moment des récoltes (30 à 40 %).

Tableau III. — Relations Dracunculose - Activités agricoles.



En fait dans la plupart des villages où il n'existe qu'une seule saison des pluies, les cultures sont des cultures vivrières et au lieu de parler de perte économique il est plus exact de parler de pertes de ressources vivrières. Ainsi donc lorsqu'une famille perd plus de 40 % de ses ressources vivrières elle aura des difficultés

alimentaires. Si elle possède du bétail elle sera obligée de vendre des animaux pour subvenir à ses besoins alimentaires. Dans le cas contraire il faut que les autres familles lui viennent en aide car elle pose un cas social. D'où le cercle vicieux :



En réalité si ces pertes économiques n'apparaissent pas aussi nettement c'est que du fait de la solidarité sociale, l'individu atteint par la maladie reçoit l'aide et le secours d'autres membres de sa famille ou du village, qui suppléent à sa défaillance. La perte économique et la charge sociale qu'entraînent la maladie sont donc diluées sur l'ensemble de la collectivité.

Lorsque nous considérons, sur le plan individuel, les pertes occasionnées par la maladie, il s'agit d'une voie d'approche pour l'évaluation des conséquences économiques réelles de la dracunculose.

#### IV. — CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS

L'ignorance des conséquences économiques réelles de la dracunculose, l'inexistence actuellement d'une thérapeutique efficace à la disposition des formations sanitaires, fait que cette maladie invalidante reste sous-estimée quant à sa prévalence réelle et à son impact sur la santé publique.

Il est donc nécessaire que cette affection soit appréciée à sa juste grandeur et qu'elle soit considérée comme une endémie majeure au même plan que les autres et par conséquent qu'elle ait sa place dans les fiches de relevé épidémiologique mensuel des maladies transmissibles dans tous les états. Ainsi parviendra-t-on à la connaissance de sa prévalence réelle et sa répartition exacte.

Ensuite à partir d'études pilotes à mener dans différentes zones bioclimatiques une stratégie globale de lutte sera élaborée pour son éradication. Nous avons ainsi commencé depuis le 01-5-1982 des études épidémiologiques avec essai de contrôle de la dracunculose dans la zone de savane humide de la région de Banfora-Niangoloko en Haute-Volta. La méthode de lutte envisagée est basée sur un forage de puits suivi d'éducation sanitaire sur deux ans dans 2 villages d'endémie. Il nous semble que le seul forage des puits entrepris dans le cadre de la décennie de l'eau potable ne soit pas suffisant pour l'éradication du ver de Guinée. Il serait nécessaire que les services de santé soient activement associés à cette campagne afin qu'elle atteigne tous ses objectifs dans les zones d'endémie dracunculienne.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. AMOUSSOUGA P. — Endémie dracunculienne dans les districts de Savalou et Dassa-Zoumé (Préfecture de Zou), République du Dahomey, du 12 au 23 juin 1975. Document photocopié, 1976, 7 pages. N° 6.207 / Doc. Techn. O.C.C.G.E.

2. AMOUSSOUGA P. — Endémie dracunculienne dans la circonscription administrative de Haho, ex-circonscription de Nuadja, du 19 au 27 août 1975. Document photocopié 1976, 12 pages. N° 6.210/Doc. Techn. O.C.C.G.E.

3. AMOUSSOUGA P. — Enquête sur l'endémie dracunculienne dans la circonscription administrative de Bassari (République du Togo). Document photocopié 1977, 8 pages. N° 6.679 / Doc. Techn. O.C.C.G.E.
4. BELCHER D.W. et coll. — Guinea worm in southern Ghana : its epidemiology and impact on agricultural productivity. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 1975, 24, 2, 243-249.
5. *Bulletin O.C.C.G.E. Informations*, 1980, 69, numéro spécial dracunculose .
6. Centre International de l'Enfance. — Mise au point technique sur le paludisme à l'usage des infirmiers, instituteurs, administrateurs, vulgarisateurs et animateurs ruraux dans le cadre de l'éducation pour la santé. *Bull. O.C.C.G.E. Info.*, 1979, 63, 25-34.
7. COLBOURNE M. J. et coll. — A medical survey in a Gold Coast village. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1950, 44/3, 271-290.
8. DELBECQUE P. — Essai de géographie médicale des affections parasitaires en Afrique occidentale francophone. *Mémoire de l'E.N.S.P.*, section Médecine, Rennes, 1965, 147 pages.
9. FADO S. — Contribution d'un infirmier à l'essai de lutte contre le ver de Guinée dans un milieu rural du centre Dahomey (Dassa-Zoumé, département du Zou). *Mémoire E.N.S.P.*, section paramédicale, Rennes. Document photocopié, 1973-1974, 113 pages.
10. FOURN L. — Contribution à l'étude de la dracunculose dans le district de Dassa-Zoumé : aspects statistiques, épidémiologiques et cliniques. *Thèse Médecine*, Cotonou, 1977, 119 pages.
11. FERREIRAS et coll. — *Ann. Inst. Med. Trop.*, Lisboa, 1948, 5, 71-86.
12. LAMONTELLERIE M. — Résultats d'enquêtes sur les filarioses dans l'ouest de la Haute-Volta (Cercle de Banfora). *Ann. Parasit. Hum. Comp.*, 1972, 47, 6, 789-838.
13. LYONS. — Guinea worm infection in the Wa district of north western Ghana. *Bull. Org. Mond. Santé*, 1972, 47, 601-610.
14. MACARIOC. — Traitement de la dracunculose par le 9955 R. P. ou Mel W, en injection unique. Essai en vue du traitement de masse (premiers résultats cliniques). *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1965, 58, 6, 1086-1103.
15. MAURITANIE (R. I.), Centre National d'Hygiène. — Enquête épidémiologique concernant les barrages du Gorgol et du Brakna. Centre National d'Hygiène, Nouakchott, 1980, Document photocopié, 12 pages.
16. PYRAME Y. et BECQUET R. — Dracunculose et tétanos à propos de 15 observations. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1963, 56, 3, 469-474.
17. ONABAMIRO S. D. — The transmission of dracunculose medinensis by thermocyclops nigerians, as observed in a village in south west Nigeria. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 1951, 43, 1, 1-10
18. PADUNU K. O. — *Trop. Geogr. Med.*, 1973, 25, 3, 238-241.
19. PROD'HON J., MONGIN C. et SIMONKOVICH E. — Enquête sur la dracunculose dans la région de Torodi (République du Niger), novembre 1976. Document photocopié, 1977, 25 pages. N° 6.574 / Doc. Techn. O.C.C.G.E.
20. PROD'HON J., OVAZZA L. et SELLIN B. — Enquête sur la dracunculose dans les régions de Yelimane, Nioro-du-Sahel et Nara (République du Mali), novembre 1977, Document photocopié, 1978, 65 pages. N° 6.675 / Doc. Techn. O.C.C.G.E.
21. PROD'HON J., OVAZZA L. et SELLIN B. — Enquête sur la dracunculose dans la région de Sélibaby (République Islamique de Mauritanie), novembre 1977, Document photocopié, 1978, 18 pages. N° 6.674 / Doc. Techn. O.C.C.G.E.
22. RAFFIER G. — La dracunculose : contribution à l'étude de l'épidémiologie, du traitement et de la prophylaxie de cette endémie. *Mémoire E.N.S.P.*, section Médecine, Rennes, 1970-1971. Document photocopié 185 pages.
23. RANQUE P. et coll. — Répartition de la dracunculose au Mali. Etude des biotypes à Cyclops. *Méd. Trop.*, 1979, 39, 5, 545-548.
24. Réunion des Médecins chefs des Secteurs de Santé Rurale. (Direction de la Santé Publique de Côte d'Ivoire), Abidjan, document photocopié, 1978, 42 pages.
25. RIPERT Ch., EKOBO S. et PALMER D. — Evaluations des répercussions sur les endémies parasitaires (malaria, bilharziose, onchocercose, dracunculose) de la construction de 57 barrages dans les Monts Mondaras, Nord Cameroun. *Rapp. final 12<sup>e</sup> Conf. Techn. O.C.E.A.C.*, 1978, 1, 206-215.
26. ROUSSET P. — Essai de prophylaxie et de traitement de la dracunculose par la Notézine en Adrar. *Bull. Méd. de l'A.O.F.*, 1952, 9, 351-368.
27. SCOTT. — An epidemiological note on Guinea worm infection in north-west Achanti, Ghana. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 1960, 54, 1, 32-34.
28. WURAPA. — *Ghana Med. J.*, 1975, 14, 1, 10-15.