

REPUBLIQUE DU SENEGAL

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLES (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR-HANN

sept.

OK

210000523

523

ETUDE DES TREMATODES PARASITES DU BETAIL ET DE L'HOMME
DANS LES REGIONS DE CASAMANCE ET DU FLEUVE

"RAPPORT SUR UNE MISSION EFFECTUEE DANS LE DEPARTEMENT
DE KOLDA, DU 6 AU 12 DECEMBRE 1978, ET DANS LA REGION
DU FLEUVE, LES 18 ET 19 DECEMBRE 1978 (DELTA ET LAC
DE GUIERS)"

(INVENTAIRE DES TREMATODES ET DE LEURS HOTES INTERMEDIAI-
RES, CYCLES EVOLUTIFS)

Par

G. VASSILIADES et O.T. DIAW
(avec la collaboration technique de
Y. SARR)
Laboratoire national de l'Elevage
et de Recherches vétérinaires
Service de Parasitologie
B.P. 2057

DAKAR
(Sénégal)

J.L. ALBARET et C. BAYSSADE-DUFOUR
Muséum national d'Histoire naturelle
Laboratoire de Zoologie des Vers
43, rue Cuvier

75231 - PARIS CEDEX 05
(France)

Dakar, mars 1979

Une mission scientifique **comprenant deux** chercheurs du Muséum national d'**Histoire** naturelle de Paris, Laboratoire de Zoologie des Vers : **Monsieur J.L. ALBARET** et **Madame C. BAYSSADE-DUFOUR**, et deux chercheurs du Laboratoire national de l'**Elevage** et de Recherches vétérinaires de Dakar, service de **Parasitologie** : **Messsieurs G. VASSILIADES** et **O.T. DIAW**, **s'est** rendue dans le département de Kolda (**Haute-Casamance**) du 6 au 12 **décembre** 1978, et dans la région du Fleuve (Delta et Lac de **Guiers**) les 18 et 19 **décembre** 1978, pour y effectuer une enquête sur les **Trématodes** parasites du bétail et accessoirement de l'**Homme**.

Cette enquête fait suite à celle qui avait eu lieu en **novembre** 1977, également dans la **région** de Kolda, par ces **mêmes** chercheurs, et dont le **compte-rendu** et les résultats ont fait l'objet d'un rapport cité en bibliographie et auquel il convient de se reporter.

L'**importance** des résultats obtenus à Kolda et la **nécessité** de les compléter, ont justifié le **choix, cette année encore, de** la région de Kolda **pour** ces **études**. Le choix de la **région** du Fleuve s'inscrit dans le cadre d'une prospection plus **générale** des **Trématodoses** animales et humaines au Sénégal.

Le présent **rapport** rend compte du travail réalisé sur le terrain au cours de la **présente** mission et des premiers résultats obtenus en laboratoire tant à Dakar **qu'à** Paris oit les travaux se poursuivent **actuellement**.

Un rapport ultérieur rendra compte de l'ensemble des **résultats** obtenus au cours des deux missions et fera la synthèse des connaissances acquises sur cette importante question des **Trématodoses** du bétail et de l'**Homme**, principalement dans le **département** de Kolda.

A long **terme**, ces travaux doivent permettre la **réalisation** d'une lutte efficace contre ces **Trématodoses** par action contre les stades adultes chez l'hôte définitif (traitements **anthelminthiques**) et contre les stades larvaires infestants chez les **Mollusques** hôtes **intermédiaires** (destruction des **Mollusques** vecteurs).

.../...

I - TRAVAIL EFFECTUE SUR LE TERRAIN

I/1 - Région de la Haute-Casamnce : Kolda

I/1/1 - Recherche des oeufs de Schistosoma haemtobium dans l'urine d'enfants des écoles de Kolda.

Les enfants dont l'urine (**hématurie**) a été analysée étaient tous **porteurs** d'oeufs de S. haemtobium.

I/1/2 - Récolte de **Trématodes** chez les bovins (**Ndama**) sacrifiés aux abattoirs de Kolda :

- parasites de la panse :

- . Paramphistomum phillerouxi
- . Cotylophoron cotylophorum
- . Camynerius exoporus

- parasites du foie :

- . Fasciola gigantica (douve géante)
- . Dicrocoelium hospes (petite douve)

- parasites des veines **mésentériques** :

- . Schistosom bovis.

Une partie des **Trématodes** récoltés a été fixée au **formol** pour étude **systematique** par histologie ; l'autre partie a été conservée en vie pendant quelques heures afin de récolter les oeufs pondus pour **commencer** la **réalisation** des cycles évolutifs (voir plus loin).

I/1/3 - Prospections malacologiques

Des recherches et **récoltes** de Mollusques ont été faites dans la Casamance proprement dite, ses **affluents** et autres points d'eau **permanents**, des environs de Kolda, à Darou-Salam, Médina-El-Hadj, Mahon-Oussmane, Dioulacolou,

Saré-Sara, Saré-Bilali, Saré-Sandio, Salamata et à Kolda même (pont de Kolda, abattoirs).

Mollusques récoltés :

Les déterminations sont parfois provisoires et seront précisées ou modifiées par les malacologistes qui étudient actuellement le matériel récolté et conservé en collection.

- . Bulinus forskalii
- . Bulinus senegalensis
- . Bulinus jousseaumei
- . Biomphalaria pfeifferi
- . Limnaea natalensis
- . Bellamyia sp.
- . Pisidium sp.
- . Gyraulus sp.

Mollusques ayant émis des cercaires de Trématodes pathogènes pour l'Homme et les animaux domestiques

<u>LOCALITES</u>	<u>CERCAIRES EMISES</u>	<u>MOLLUSQUES</u>
Dioulacolon	<u>Schistosoma haematobium</u>	<u>Bulinus jousseaumei</u>
Salamata	Idem	Idem.
Kolda	<u>Caryerius exoporus</u>	<u>Gyraulus</u> p
Salamata	<u>Schistosoma mansoni</u>	<u>Biomphalaria pfeifferi</u>

Outre ces cercaires, ont été trouvées, en très grand nombre, des cercaires de Plagiorchioidea, d'Echinostomatoidea et de Strigeata qui ne présentent pas d'intérêt pour la recherche médicale et vétérinaire et qui ne font partie, pour le moment, d'aucun programme d'étude.

1/2 - Région du Fleuve : Delta du Fleuve Sénégal et Lac de Guiers

1/2/1 - Récolte de Trématodes chez les bovins (zébus) sacrifiés aux abattoirs de Saint-Louis.

- parasites de la panse :

- . Paramphistomum sp. 1
- . Cotylophoron sp
- . Caromyerius sp.

- parasites du foie :

- . Fasciola gigantica

- parasites des veines mésentériques :

- . Schistosoma bovis

Comme indiqué précédemment pour les Trématodes récoltés à Kolda, une partie des Trématodes adultes est fixée au formol pour étude histologique et collection ; une autre est mise à pondre pour réaliser expérimentalement les cycles évolutifs.

1/2/2 - Prospections malacologiques

Des prospections ont été faites dans le Fleuve Sénégal, le Djeuss, le Lampsar, à Makhana, dans l'aqueduc de Dakar-Bango et dans le Lac de Guiers à Gnith et Keur-Momar-Sarr.

Mollusques récoltés :

- . Bulinus guernei
- . Biomphalaria pfeifferi
- . Limnaea natalensis
- . Bulinus forskalii
- . Bulinus senegalensis

- . Gyraulus sp.
- . Bellamyia sp.
- . Pisidium sp.
- . Melanoides sp.

Les Mollusques récoltés n'ont pas émis de **cercaires** d'intérêt médical ou vétérinaire.

II - TRAVAIL EFFECTUE AU LABORATOIRE

II/1 - Trématodoses humaines

II/1/1 - A partir des oeufs de S. haematobium trouvés dans les urines d'enfants bilharziens de Kolda.

- Les oeufs libèrent très rapidement des Miracidiums. Ceux-ci sont repartis en 2 lots. Un lot est imprégné au nitrate d'argent pour l'étude chétotaxique. L'autre lot sert à l'infestation de Mollusques sains appartenant au genre Bulinus. Les espèces suivantes ont été utilisées : B. jousseaumei, B. guernei, B. truncatus rohlfsi et B. forskalii.

II/1/2 - A partir des cercaires émises par des Mollusques naturellement infestés. (Dioulacolou - B. jousseaumei - S. haematobium)

- Les **cercaires** obtenues sont divisées en 2 lots : une partie est imprégnée au nitrate d'argent pour l'étude chétotaxique, l'autre partie est utilisée pour infester un animal de laboratoire en l'occurrence un hamster, pour essayer d'obtenir les adultes correspondants.

Les infestations de Bulins par les miracidium et du hamster par les cercaires de Sch. haematobium ont été faites respectivement à Kolda et à Paris. Les résultats sont attendus.

Faute de temps, il n'y a pas eu d'enquête auprès des enfants de Saint-Louis pour la recherche d'oeufs de S. haemtobium dans leurs urines.

II/2 - Trématodoses animales

II/2/1 - A partir des Trématodes adultes récoltés aux abattoirs de Kolda

- Les oeufs sont obtenus soit par dilacération de l'utérus des Trématodes adultes, soit par ponte naturelle, et mis en incubation dans l'eau minérale pour obtenir les miracidiums correspondants (larve infestante pour le Mollusque).

Miracidiums obtenus à ce jour :

- . Paramphistomum phillerouxi
- . Cotylophoron cotylophorum
- . Carmyerius exoporus
- . Fasciola gigantica
- . Schistosom bovis

II/2/2 - A partir des Trématodes adultes récoltés aux abattoirs de Saint-Louis.

- . Paramphistomum sp.

II/2/3 - A partir de cercaires émises par des Mollusques infestés (région de Kolda).

Des cercaires de Paramphistomatoidea indéterminées (Carmyerius?) ont été trouvées chez des Mollusques de Kolda (Gyraulus?). Ces cercaires ont été divisées en 2 lots :

.../...

- un premier lot a été imprégné au nitrate d'argent pour l'étude chétotaxique ,
- l'autre, après conservation in vivo dans un cristalliseur, s'est transformé en métacercaires. Celles-ci, après quelques semaines de maturation, ont été utilisées pour infester un mouton sain avec l'escir d'obtenir l'adulte correspondant. Les résultats sont attendus.

Actuellement les seules cercaires dont l'étude chétotaxique complète a été faite sont celles de Paramphistomum phillerouxi et Fasciola gigantica.

III - TRAVAUX EN COURS

A Dakar et à Paris, en étroite collaboration entre les chercheurs qui ont participé à cette mission, le programme de travail actuellement en cours est le suivant :

- étude complète du cycle de Paramphistomum phillerouxi avec description de la chétotaxie des stades larvaires miracidiums et cercaires (publication en préparation)
- étude de la chétotaxie des stades larvaires miracidiums et cercaires de Fasciola gigantica (publication en préparation)
- détermination systématique des Trématodes adultes récoltés aux abattoirs de Kolda, et surtout de Saint-Louis nouvellement récoltés
- détermination systématique des Mollusques récoltés en Haute-Casamance et dans la région du Fleuve
- poursuite des cycles évolutifs expérimentaux en vue de reproduire en laboratoire les conditions d'infestations naturelles et de connaître les stades larvaires et les adultes correspondants,

.../...

IV - CONCLUSION PRELIMINAIRE

En attendant la **récapitulation** des résultats des recherches en cours, il est d'ores et déjà possible de faire quelques **remarques** sur la situation actuelle des **Trématodoses** animales dans le **département** de Kolda où les études sont plus avancées.

Les **enquêtes** menées ont confirmé l'importance de ces **maladies**, en particulier de ^{la} **Distomatose** et des Paramphistomes qui sévissent avec gravité chez plus de 50 p.100 des bovins de cette partie du Sénégal.

L'**identité** des Trématodes a été confirmée (Fasciola gigantica, Dicrocoelium hospes, Schistosom bovis) ou précisées (Paramphistomum phillerouxi, Cotylophoron cotylophorum, Carmyerius exoporus).

Les stades larvaires de ces espèces : **miracidiums** et **cercaires** sont pour la plupart connus par leur **chétotaxie**, ou en voie de l'être.

Les hôtes **intermédiaires** sont également connus pour la plupart de ces **Trématodes**.

A partir de toutes ces données, une action rationnelle peut être envisagée pour lutter contre ces affections. Les **mesures** qui peuvent être prises sont de **trois ordres** :

- 1 - lutte contre les **Trématodes** adultes par vermifugations
- 2 - lutte contre les mollusques vecteurs par épandage de **molluscicides**
- 3 - lutte contre les causes naturelles **d'infestation** par des **mesures** simples telles **que**, par exemple, interdire l'accès des bovins **aux cours** d'eau et aux **mares** infestés (présence de Mollusques vecteurs) (**prévoir** des puits pour **l'abreuvement** des animaux) et, dans le cas particulier de Kolda, **améliorer** les conditions de travail et d'hygiène aux abattoirs. Concernant ce dernier point, il nous faut attirer l'attention des pouvoirs publics sur le **rôle** important joué par les abattoirs de Kolda dans la dissémination des **Trématodoses** du bétail. En effet, les panses (et autres viscères intestinaux) des

bovins qui y sont abattus, sont lavées et "nettoyées" de leurs parasites directement dans l'eau du Fleuve, en bas des abattoirs où, nous l'avons vu, prolifèrent des colonies de Mollusques vecteurs. Toutes les conditions se trouvent ainsi réunies pour que les cycles des parasites se réalisent sans contrainte avec dissémination des formes infestantes pour les Mollusques, puis pour les bovins, dans toute la région de Kolda.

Une amélioration des conditions de fonctionnement des abattoirs de Kolda est donc nécessaire pour rompre le cycle de ces parasites, par exemple : installation d'eau courante sur le lieu d'abattage et évacuation des eaux usées souillées ailleurs que dans le Fleuve qui est un bien précieux pour l'Homme et les animaux de cette région et qu'il convient par conséquent de protéger contre toute sorte de pollution.

Ces trois actions, menées simultanément, devraient entraîner très rapidement une baisse importante du taux d'infestation par les Trématodes et contribuer ainsi efficacement à l'amélioration de la situation sanitaire du bétail en Haute-Cas-ce.

B I B L I O G R A P H I E

- VASSILIADES (G.), DIAW (O.T.), ALBARET (J.L.) & BAYSSADE-DUFOUR (C.) - "Etude des Trématodes parasites du bétail dans le département de Kolda (Systématique, cycles évolutifs, hôtes intermédiaires)".

1 - Rapport préliminaire sur une mission effectuée dans le département de Kolda du 8 au 19 novembre 1977. Dakar, décembre 1977, 7 pages.

II - Rapport sur les travaux en cours. Paris, juillet 1978, 4 pages.

N.B. - Se rapporter également à la bibliographie donnée dans les rapports cités ci-dessus.

R E M E R C I E M E N T S

Nous prions

Monsieur le Docteur GUEYE, Directeur du C.R.Z. de Kolda et ses collaborateurs,
Monsieur NDIAYE, Chef du Secteur de l'Élevage de Kolda et ses collaborateurs,
en particulier **Monsieur DIATTA** qui a facilité notre travail aux abattoirs de
Kolda,

La Révérende Mère HENRY, de la mission catholique de Kolda, pour sa précieuse
collaboration,

Le Docteur TOURE, Inspecteur de l'Élevage à Saint-Louis,

Monsieur FALL, Directeur de la SERAS à Saint-buis et les agents responsables
de l'inspection sanitaire aux abattoirs de Saint-Louis,

et **Monsieur** le Docteur LEMASSON, Directeur du Laboratoire de Biologie de
Saint-Louis ,

d'accepter nos plus vifs remerciements pour l'aide qu'ils nous ont
apporté dans la réalisation de cette mission.