

20000369

LABORATOIRE CENTRAL DE L'ELEVAGE "GEORGES CURASSON"

D A K A R

RAPPORT D'ENQUETES PARASITOLOGIQUES FAITES EN CASAMANCE

(Fédération du Mali - République du Sénégal)

(Mission du 27 juin 1960 au 6 juillet 1960)

Dr. S. Gretillat
Vétérinaire Inspecteur
Chef du Service d'Helminthologie
Laboratoire Central de l'Elevage
"GEORGES CURASSON"

De AKAR B.P. 2057

Août 1960.

Le Service de l'Elevage du Sénégal nous avait demandé de procéder à quelques enquêtes parasitologiques en Casamance afin de connaître la nature et l'importance des principales helminthiases dont souffre le bétail de cette région.

Notre voyage Dakar-Ziguinchor et retour s'est effectué par voie aérienne, Les déplacements Ziguinchor-Kolda, Kolda-Velingara, rayonnement autour des différents *centres*, travail sur le terrain et retour à Ziguinchor ont été réalisés grâce aux véhicules du Service de l'Elevage de Ziguinchor et de Kolda.

Nous sommes reconnaissant à Monsieur le Ministre des Affaires Economiques et du Plan et à Monsieur le Chef du Service de l'Elevage du Sénégal de l'opportunité qu'ils nous ont donnée d'accomplir cette mission ainsi que des facilités qu'ils nous ont accordées pour la réaliser.

Nous tenons à remercier Monsieur le Vétérinaire TIDORI, Chef de la Circonscription d'Elevage de Ziguinchor, pour son concours efficace dans l'accomplissement de cette mission.

Nous remercions également Messieurs les Assistants d'Elevage TOURE et NGOM de Kolda et de Velingara, ainsi que les Infirmiers Vétérinaires qui n'ont pas ménagé leur peine au cours des enquêtes parasitologiques faites aux abattoirs et sur le terrain.

Les prospections malacologiques ont été possibles et grandement facilitées grâce à l'amabilité de Monsieur l'Ingénieur des Travaux Publics de Kolda, qui a mis une barque et des rameurs à notre disposition pour effectuer nos déplacements sur la Casamance. Nous l'en remercions bien vivement.

PLAN DE TRAVAIL

- A/ Enquêtes et visites aux abattoirs de Ziguinchor, Kolda et Velingara. Ouverture et examen des viscères des animaux abattus pour la recherche des principaux helminthes parasites du bétail de chaque région et de leur importance économique.
 - B/ Enquêtes faites sur le terrain à la suite des observations recueillies aux abattoirs.
 - 1) Récolte d'hôtes intermédiaires. - Observations sur leur écologie, leur densité et leur répartition.
 - 2) Dissection de mollusques présumés hôtes intermédiaires avec établissement du genre, du degré et du pourcentage d'infestation pour chaque espèce parasite considérée.
-

ENQUETES PARASITOLOGIQUES FAITES AUX ABATTOIRS

Espèce	Origine	Douves du foie	Schisto- somes ---S-e---	Paramphistomes	Cestodes	Observations -----Y-----y--I-----	
ABATTOIRS DE ZIGUINCHOR							
bovin	Kolda		+ +	<u>P.microbothrium</u> +		Foie normal - Sch. peu nx. dans veines mésentériques	
bovin	Kolda		+ /				
bovin	Kolda						
ovin	Ziguin- chor						
caprin	Ziguin- chor						
ABATTOIRS DE KOLDA							
29.6.60							
bovin	Kolda	++++	++	<u>C.spaiosus</u> /	0	0	Infest.massive à douves
bovin	Kolda	+-t-+-l-	0	<u>P.microbothrium</u>	0	0	Infest.massive à douves
bovin	Kolda	+ +	0	0	0	0	
4 capr.	Kolda	0	0	0	0	0	
I - - - c c - -							- w - - e - - -
30.6.60							
bovin	Kolda	+ + +	0	0	0	0	
bovin	Kolda	0	0	0	0	0	
bovin	Kolda	0	0	0	0	0	
caprin	Kolda	0	0	0	0	0	

Origine		Douves du foie	Schisto- somes C-----m--	Paramphistomes -----W-----	Cestodes	Nematodes	Observations
<u>ABATTOIRS DE KOLDA (suite)</u>							
<u>1.7.60</u>							
bovin	Kolda	+++	++	<u>C.spatiosus</u> +	0	0	
bovin	Kolda	+++	+	<u>P.microbothrium</u> +	0	0	
bouvillon	Kolda	0	0	<u>Calicophoron</u>	Moniezia	0	
bouvillon	Kolda	0	0		Moniezia et Stilisia	0	
2 ovins	Kolda	0	0	<u>Calicophoron</u>	0	Oesopha- gostome	Nodules d'oesophagosto- mose
1 caprin	Kolda	0	0	0	0	0	
<u>2.7.60</u>							
bovin	Sare- Keita	++++	++++	<u>C.spatiosus</u> +	0	0	Cirrhose du foie (schis- tosomiase)
bovin	Kolda	0	0	<u>P.microbothrium</u> +	0	0	
bovin	Kolda	0	0	0	0	0	
<u>3.7.60</u>							
bovin	Kolda	++++	0	0	0	0	
bovin	Kolda	0	++	<u>P.microbothrium</u>	0	0	Pas de réaction hépatiqu
bovin	Kolda	0	0	0	Moniezia ++	0	
2 caprins	Kolda	0	0	0	0	0	
	Kolda	0	0	0	0	0	
		---em---					

Espèce	Origine	Douves du foie	Schisto- somes	Paramphistomes	Cestodes	Nematodes	Observations
<u>ABATTOIRS DE KOLDA (suite)</u>							
<u>4.7.60</u>							
bovin	Kolda	++++	0	>P.microbothrium +	o	o	Cirrhose généralis.abcès
bovin	Kolda	++++	0	o	o	o	" " "
bovin	Kolda	++++	0	o	o	o	" " "
bovin	Kolda	+++	0	P.microbothrium +	Cysti- cercose	o	Cysticerques filet, langue, péricarde.
bovin	Kolda	+++	++++	C.spatiosus +	o	o	Cirrhose foie schisto- somial
bovin	Kolda	+++	0	o	Cysti- cercose	o	Cysticerques sur langue
bovin	Kolda	o	0	C.spatiosus	o	o	
bovin	Kolda	o	0	o	o	o	
ovin	Kolda	++++	0	o	o	o	Douves jeunes avec abcès
ovin	Kolda	o	0	o	o	Oesopha- gostome	Nodules nombreux
ovin	Kolda	o	0	Calicophoron ++	o	o	
caprin	Kolda	o	0	o	o	o	
<u>5.7.60</u>			0				
caprin	Kolda	o	0	o	o	o	

Espèce	Origine	Douves du foie	Schisto- somes	Paramphistomes	Cestodes	Nematodes	Observations
<u>ABATTOIRS DE VELINGARA</u>							
<u>30.6.60</u>							
bovin	Velingara	o	o	<u>P. calicophoron</u> +	o	o	
bovin	Velingara	o	o	<u>P. calicophoron</u> +	o	o	

INTERPRETATION DES TABLEAUX DONNANT LES RESULTATS
DES ENQUETES PARASITOLCGIQUES FAITES AUX ABATTCIRS
DE ZIGUINCHOR, KOLDA et VELINGARA

Abattoir de Ziguinchor

Il paraît assez difficile de tirer des conclusions sur la nature du parasitisme des ruminants domestiques de la région de Ziguinchor en examinant les observations faites aux abattoirs.

En effet, le ravitaillement en viande de cette ville se fait principalement par des bovins en provenance de la région de Kolda.

Sur 3 bovins abattus le 28.6.60, 1 était faiblement infesté par des schistosomes,

Abattoir de Velingara

Le bétail abattu vient de la région de Velingara. Nous n'avons pu malheureusement assister qu'à une séance d'abatage. A part quelques Paramphistomes dans la panse, les deux bovins sacrifiés ne présentaient aucun parasitisme à helminthes.

D'après le cahier d'abatage et de saisies tenu par l'Assistant d'Elevage, la douve du foie serait pratiquement inexistante sur les bovins de cette région. Par contre, la cysticercose bovine serait assez fréquente.

Abattoir de Kolda

Tous les animaux dont nous avons pu contrôler le parasitisme interne provenaient de la région de Kolda,

Au total, ont été examinés les viscères de 24 bovins, 10 caprins et 6 ovins abattus du 29.6.60 au 5.7.60.

Sur 24 bovins, 14 étaient parasités par Fasciola gigantica; 7 étaient parasités massivement, 6 présentaient une forte infestation et 1 seul une infestation moyenne.

En consultant le cahier des saisies de l'abattoir, nous avons constaté que, pratiquement tous les jours, un ou deux foies de bovin sont saisis pour distomatose.

En ce qui concerne les schistosomes, 7 bovins sur 24 présentaient des Schistosoma bovis dans leurs veines mésentériques, 2 seulement présentaient une forte infestation avec légère réaction hépatique.

Au sujet du parasitisme de la panse par des Paramphistomes, il n'est que très léger et nous n'avons jamais trouvé de formes immatures à localisation duodénale. Les espèces reconnues ont été les suivantes:

(Paramphistomum microbothrium
Paramphistomum calicophoron
Carmyerius spatiosus.

Les cestodes parasites adultes des Ruminants, Moniezia et Stilesia, semblent assez peu fréquents. 2 bouvillons et 1 boeuf adulte (parasitisme moyen ou faible).

Deux cas de cysticercose chez deux boeufs adultes.

(nul. Le parasitisme à nématodes apparaît pratiquement

Parmi les ovins et caprins, nous avons remarqué un cas de parasitisme massif à douve géante avec abcès hépatiques et présence de très nombreuses jeunes douves dans les canaux biliaires (Le cahier de saisies de l'abattoir indique de nombreuses saisies de foie de mouton pour abcès hépatiques, sans que l'on puisse pour cela affirmer qu'il s'agit toujours de distomatose).

Dans le cas présent, la Fasciola gigantica ayant une taille ne lui permettant pas de se développer normalement dans les étroits canaux biliaires du mouton, le parasite meurt au cours de son développement en provoquant parfois la formation d'abcès intra-hépatiques.

Aucun cas schistosomiase n'a été observé parmi les ovins et caprins abattus.

./.

3 ovins étaient très faiblement parasités par des P. calicophoron et 3 autres présentaient d'assez nombreux nodules d'oesophagostomose larvaire.

En résumé, ce sont les ruminants domestiques de la région de Kolda qui sont les plus atteints par le parasitisme à helminthes et parmi ces derniers la douve géante et les schistosomes sont les plus fréquents,

Comme il s'agit d'infection à Trématodes, nous avons décidé d'entreprendre des enquêtes malacologiques dans la région de Kolda et plus particulièrement sur le fleuve Casamance.

ENQUETES FAITES SUR LE TERRAIN DANS LES REGIONS DE ZIGUINCHOR, VELINGARA et KOLDA

1° Enquêtes faites sur le terrain en région de Ziguinchor

Les régions de Basse-Casamance sont marécageuses et on pourrait supposer qu'elles sont le siège d'une haute endémicité parasitaire. Les régions humides se prêtent en général parfaitement à la conservation et au développement accéléré des helminthes parasites, les trématodes et les nématodes en particulier. Or, il semble qu'il en soit tout autrement,

Les marigots existant entre Ziguinchor et Oussouye subissent continuellement l'influence de la marée et sont remplis d'eau plus ou moins saumâtre. Ce n'est peut être que lors des grandes pluies d'hivernage que la salinité diminue,

La même remarque s'applique à l'eau des nombreuses rizières de cette région. En effet, en supposant que le sol de ces dernières soit suffisamment lessivé par les pluies et que l'eau y devienne presque douce en fin d'hivernage, la multiplication des mollusques hôtes intermédiaires de trématodes ne pourrait y avoir lieu puisque les gîtes permanents et les gîtes de diapause y sont inexistantes (salinité des sols durant toute la saison sèche).

Il en est de même pour les nématodes, le développement des oeufs de ces parasites est certainement contrarié par la forte teneur des sols en NaCl.

—./.

Dans toute cette région, le gros et le petit bétail ne semblent pas souffrir d'helminthiase.

Par contre, il serait intéressant de voir en région de Bignona, où la marée ne remonte plus dans les marigots, quelles sont les helminthiases du bétail.

2° Enquêtes faites sur le terrain en région de Velingara

C'est une contrée sèche presque sans marigots permanents et où le bétail est abreuvé par de l'eau de puits. Pas de distomatose, ni de schistosomiase bovine. Au point de vue nématodes et cestodes, un séjour de 24 heures dans cette région a été trop court pour nous donner une idée de l'importance de ces helminthes chez le bétail de cette partie de la Casamance.

3° Enquêtes faites sur le terrain en région de Kolda

a) Principales espèces de mollusques hôtes intermédiaires récoltés dans la région de Kolda

Les résultats obtenus au cours des enquêtes malacologiques faites en région de Kolda montrent que;

- Les mollusques d'eau douce sont extrêmement abondants, tant dans la Casamance que dans les marigots affluents de ce fleuve,

- Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont, par ordre de fréquence :

- ✓ Lymnaea sp. (L. natalensis ?)

- ✓ Physopsis africana

- ✓ Biomphalaria sp. (B. pfefferi ?)

- ✓ Anisus sp.

- ✓ Bulinus forskalii

- ✓ Bulinus sp. (B. tropicus ? ou B. globosus ?)

Pour la détermination et confirmation des espèces de ces divers mollusques, nous avons mis des souches en élevage au laboratoire afin de pouvoir soumettre des lignées pures à un spécialiste en malacologie, Monsieur le Professeur RANSON du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Comme l'indiquent les tableaux résumant le travail effectué sur le terrain, les mollusques ont été récoltés dans différents gîtes: bords de la Casamance, milieu du fleuve et marigots de la région de Kolda.

./.

RESULTATS ENQUETES MALACOLOGIQUES SUR LE TERRAIN

Gîtes	Nature	Fonds	F l o r e	θ	pH	Support	Espèces récoltées				
							Biom.	Phys.	Anis.	Lym.	Bul.
Kolda	Casamance - rive droite en amont du pont	± vaseux	graminées	28°	6,6	bois pourri	rare	++++	t	++++	t
I Kolda	Casamance sous le pont	pierreux	néant	27°	6,8	ciment du pont mm	o	+++	+	+++	+
II Kolda	Casamance - milieu du fleuve en amont du pont à 300 m.	vaseux	nénuphars Pistia Aeshornia	28°	6,7	nénuphars	i	+++	+	+	++
IV Kolda	Casamance - milieu du fleuve en amont du pont à 100 m.	vaseux	nénuphars Pistia Aeshornia	30°	6,7	nénuphars Pistia	4	+++	+	++ ++	+++
V Kolda	Casamance au niveau déversoir W.C. publics	vaseux	nénuphars Pistia	30°	6,8	nénuphars Pistia	a m-w	+++	+	++	+
VI Kolda	Casamance - rive gauche en amont du pont	± vaseux	graminées	27°		bois pourri		+++		++	++
VII Kolda	Casamance - milieu du fleuve en face abattoirs	vaseux	nénuphars Pistia Aeshornia	28°	6,8	nénuphars			+		+

Gîtes	Nature	Fonds	Flore	θ	pH	Support	Espèces récoltées				
							Biom.	Phys.	Anis.	Lym.	Bul.
VIII Kolda	Marigot en bordure forêt classée de Bahor - route de Tambacounda	marigot 1 crue		27°		Pistia à la dérive ou bois pourri				+	+
IX Sarekeita 6 km Kolda	Marigot en crue	vaseux	Pistia	28°	6,8	Pistia bois pourri graminées		+		++	++
X Bantan-kountou 14 km Kolda	Tête de marigot	vaseux	Pistia nénuphars	27°	6,8	nénuphars	+	++ pon- tes nomb.	+	++	++
XI Keliba 15 km Kolda	Marigot	pierreux	nénuphars carex			nénuphars	++++	+			

Biom. = Biomphalaria
 Phys. = Physopsis
 Anis. = Anisus
 Lym. = Lymnaea
 Bul. = Bulinus

(Nous mentionnons seulement pour mémoire l'existence de très nombreux gros mollusques operculés tout le long des bords du fleuve Casamance, mais qui ne jouent aucun rôle dans l'épidémiologie des affections à trématodes de l'homme et des animaux domestiques.-

b) Résultats trouvés à la dissection des mollusques récoltés

Lymnaea sp.: Suivant les gîtes, nous avons trouvé ce mollusque infesté entre 60 et 80 %, par des formes larvaires de Fasciola gigantica. Ces pourcentages sont vraiment très importants, si l'on tient compte de la dispersion de ce mollusque.

Physopsis africana: Le pourcentage d'infestation de cette espèce par des cercaires et des sporocystes de Schistosoma s-q. varie entre 85 et 90 %. De telles infestations s'expliquent par le fait qu'il existe à Kolda de très nombreux cas de schistosomiase vésicale humaine à Schistosoma haematobium, surtout chez les enfants des écoles et qu'en outre, la schistosomiase bovine est, elle aussi, assez fréquente. Comme il est pratiquement impossible de faire la distinction entre les formes larvaires de Sch. haematobium et celles de Sch. bovis chez le mollusque hôte intermédiaire, cela explique le très haut pourcentage d'infestation des Physopsis.

Biomphalaria sp.: Cette espèce présente à la dissection:

- 10% d'infestation à xiphido-cercaires
- 10% d'infestation environ avec des cercaires cystophores pourvues d'un long filament postéro-latéral.
- 5% d'infestation avec des cercaires et des métacercaires d'Echinostomidae.

Anisus sp.: 15% d'infestation par cercaires et métacercaires d'Echinostomidae.

Bulinus forskalii: 15% d'infestation par des formes larvaires d'Amphistomidae.

Bulinus sp.: Très rares exemplaires récoltés. Aucun spécimen trouvé infecté à la dissection.

DISTOMATOSE BOVINE à F. GIGANTICA EN REGION DE KOLDA

Les résultats trouvés à la dissection des mollusques concordent avec ceux des enquêtes faites aux abattoirs de Kolda, à savoir la très grande fréquence de la distomatose bovine dans cette région. La grande dispersion et le haut pourcentage d'infestation des Lymnées suffit à expliquer la fréquence de la distomatose dans une contrée où les cours d'eau (Casamance et marigots) ont des crues subites et importantes au cours de l'hivernage.

En nous basant sur quelques observations faites au cours de notre séjour à Kolda, durant lequel nous avons pu assister à deux crues de la Casamance, nous supposons qu'au point de vue épidémiologique la fréquence de cette affection parasitaire puisse s'expliquer ainsi:

L'infestation des mollusques doit surtout se produire aux basses eaux, durant la saison sèche, quand les bovins vont boire à la Casamance ou aux marigots permanents. La concentration des mollusques, un courant d'eau très faible sous une petite épaisseur d'eau sont autant de facteurs favorisant l'infestation des *Lymnaea* par les nombreux miracidia sortant des oeufs de doudous évacués avec les excréments des animaux parasités.

Par contre, en période de crue, le milieu aquatique ne présente pas les conditions optimales pour que l'évolution oeuf-miracidium se fasse normalement: dispersion et éclatement des oeufs par le courant, faible concentration des miracidia emportés par la crue, gîtes à hôtes intermédiaires perturbés. Les conditions de reproduction nécessaires pour une pénétration normale du miracidium chez le mollusque ne sont plus réalisées.

En conséquence, nous pensons que c'est principalement au cours de la saison sèche qu'a lieu l'infestation des Lymnées.

Pendant l'hivernage, les grandes pluies provoquent de fortes crues qui, par leur montée subite, emportent à la dérive un grand nombre de mollusques qui sont ainsi disséminés tout au long de la Casamance ou des marigots de la région.

C'est ainsi que nous avons constaté à Kolda, à la suite d'une crue de 2,50 m de la Casamance que:

- 1° les gîtes à mollusques repérés la veille de la montée des eaux avaient été détruits;
 - 2° la densité malacologique au mètre carré avait considérablement diminué le lendemain de la pluie;
 - 3° les Lymnées, Physopsis, Planorbis et Bulins étaient emportés à la dérive, fixés à des feuilles et racines de Pistia ou à des fragments de bois pourri;
- \$* 2 jours après la crue, alors que les eaux étaient descendues d'environ 1 m., la densité malacologique avait sensiblement augmenté: quelques mollusques trouvés fixés soit sur des graminées du bord, soit sur des feuilles de nénuphars du milieu du fleuve.

Dès que la force et la vitesse du courant diminuent, les mollusques doivent se réfugier dans les endroits où l'eau est plus tranquille, principalement le long des rives du fleuve, là, les conditions de chaleur et d'insolation de l'eau étant favorables, les individus infestés émettent des cercaires de F. gigantica qui vont s'enkyster sur les végétaux immergés par l'inondation.

En fin d'hivernage, quand les eaux ont baissé et que la Casamance et les marigots sont réduits à des filets d'eau ou à des mares, le bétail s'infecte en avalant les métacercaires enkystées sur les graminées des rives qui ne sont plus submergées.

Au sujet de la conservation des espèces de mollusques dans un bief donné du fleuve au cours de l'hivernage, nous avons remarqué que la dispersion des adultes est compensée par les nombreuses pontes fixées à la face inférieure des feuilles de nénuphars très abondants dans le lit de la Casamance. Ces feuilles représentent un support excellent puisqu'elles sont toujours en surface et qu'elles résistent au courant. Quoique submergées par les premières crues, elles émergent au bout de quelques jours. Par un mécanisme d'autodéfense, les tiges qui les relient aux racines fixées au fond du fleuve, poussent démesurément (3,4 et 5 mètres au niveau du pont de Kolda), jusqu'à ce qu'elles arrivent à la surface de l'eau.

Les nénuphars paraissent donc jouer un rôle important dans l'écologie des mollusques hôtes intermédiaires et par voie de conséquence dans la forte endémicité des affections à trématodes remarquées dans cette région de Haute-Casamance.

SCHISTOSOMIASES

Après renseignements pris auprès du Service de Santé de Kolda, la schistosomiase vésicale humaine à Sch. Haematobium est fréquente à Kolda, à Fafakourou et dans les villages se trouvant à proximité des marigots permanents affluents de la Casamance, Sare Keita, Bantankountou, Sare Yoba. Dans les ruisseaux et têtes de marigots de cette région ainsi que dans la Casamance à Kolda, nous avons trouvé de très nombreux Physopsis infestés par des formes larvaires pouvant être attribuées soit à Sch. haematobium, soit à Sch. bovis. Comme il est probable que ces Physopsis soient des P. africana, espèce qui est un hôte intermédiaire commun à ces deux trématodes, le fort

pourcentage de spécimens trouvés infestés peut être expliqué par le fait que certains d'entre eux sont parasités par haematobium, alors que d'autres le sont par bovis.

Par infestation expérimentale d'animaux de laboratoire, nous espérons pouvoir attribuer à chacune de ces espèces l'importance qui lui revient.

La schistosomiase des Ruminants, d'après les résultats obtenus à l'examen des viscères des animaux abattus aux abattoirs de Kolda, semble avoir beaucoup moins d'importance que la distomatose. Seuls les bovidés présentent des infestations faibles ou moyennes à Sch. bovis; les petits ruminants de la région seraient indemnes. Si ces constatations correspondent à la réalité, il y aurait lieu de chercher les raisons pour lesquelles les chèvres et les moutons ne s'infestent pas alors qu'en général ils présentent des infestations plus massives que les bovins.

Quant à la fréquence de la schistosomiase vésicale humaine à Kolda, surtout parmi les enfants, elle s'explique très facilement:

1°/ Le lieu de baignade principal des enfants se trouve au niveau du pont de Kolda, à un endroit où nous avons trouvé une densité malacologique de 3 à 4 Physopsis par mètre carré.

2°/ C'est surtout aux heures chaudes de la journée, quand les eaux ne sont pas trop hautes et que le courant n'est pas trop fort, que les enfants aiment à prendre leur bain (Conditions idéales pour que l'eau du fleuve soit polluée par une forte densité de furcocercaires infestantes).

3°/ Des latrines publiques avec douches ont été installées en bordure de la Casamance et leur canal d'écoulement donne directement dans la rivière (Oeufs de schistosomes déversés avec les urines dans les gîtes à mollusques des bords du fleuve).

Toutes ces conditions sont autant de facteurs favorisant le cycle du Sch. haematobium.

MOYENS DE LUTTE

I - Distomatose des Ruminants

Prophylaxie: illusoire et pratiquement irréalisable en raison de la dispersion des hôtes intermédiaires tout le long des marigots et de la Casamanee et compte tenu de l'étendue des terrains infestés de métacercaires le long des rives.

Traitement: La distomatose clinique des bovidés est très bien connue des éleveurs de la région de Kolda qui savent reconnaître les bovins atteints par cette affection parasitaire.

Les animaux s'infestent principalement au cours de la saison sèche, si une campagne de déparasitage doit être entreprise, elle aurait son maximum d'efficacité en traitant le bétail en mars, avril ou mai, alors que les douves n'ont pas encore atteint leur complet développement.

Les produits antiparasitaires à employer pourraient être les classiques antidistomiens:

- Tétrachlorure de carbone
 - 5 cc. pour les jeunes
 - 10 cc. pour les adultes
 - à renouveler un mois après.
- ou mélange essence de térébenthine-benzol
 - 2 à 4 cc. suivant le poids.

L'extrait éthéré de Fougère mâle ou l'Héxachloréthane sont des produits d'utilisation beaucoup moins pratique que les deux précédents et d'un prix de revient trop élevé pour pouvoir être utilisés sur une grande échelle.

II - Schistosomiase bovine

Prophylaxie: illusoire, elle ne pourrait comporter que la lutte antimollusques qui serait trop onéreuse en raison de la nature et de l'étendue des points d'eau de la région,

Traitement: Ne se justifie pas en raison de la faible importance économique de cette affection parasitaire dans le Cercle de Kolda.

III - Schistosomiase vésicale humaine

Etant donné l'importance de cette helminthiase à Kolda et dans les villages des environs, il semble que des mesures prophylactiques d'ordre général puissent aboutir à une diminution du taux d'endémicité de cette affection parasitaire.

Il est évident qu'il est pratiquement impossible d'interdire aux habitants de Kolda de se baigner dans la Casamance.

Ce n'est donc pas au stade infestation de l'homme par les furcocercaires que l'on peut aboutir à des résultats intéressants.

Par contre, on peut limiter les chances d'infestation des mollusques par les miracidia en évitant l'écoulement direct des W.C. publics dans les eaux du fleuve. Un ou deux bassins de décantation places à la sortie des latrines et dans lesquels on verserait régulièrement un produit antiseptique suffiraient à détruire les miracidia qui sortent précocement des oeufs de schistosomes dès qu'ils se trouvent dans un milieu aquatique.

Ces mesures doivent en outre être complétées par une lutte antimollusques, car le fait de détruire les miracidia provenant des urines de l'édicule public n'empêchera pas l'infestation des Physopsis par les malades urinant dans la rivière.

En considérant les conditions écologiques qui favorisent la pullulation des mollusques hôtes intermédiaires dans la Casamance, nous pensons que la lutte antimollusques, pour être la plus efficace, doit être entreprise en période de basses eaux et qu'elle doit intéresser compte tenu de la migration des mollusques, un bief d'environ 1 kilomètre en amont et 1 kilomètre en aval du pont de Kolda.

Ces mesures d'assainissement peuvent se résumer ainsi:

A - Destruction des gîtes à reproduction, des pontes et des jeunes.

B - Destruction des mollusques adultes.

A - Destruction des gîtes à reproduction, des pontes et des jeunes

Ces gîtes étant en majorité constitués par les feuilles de nénuphars, sur la face inférieure desquelles se trouvent les pontes de Physopsis et les jeunes qui en sont issus, il suffit d'un faucardage général et régulier de tous les nénuphars du bief considéré pour détruire une grande partie des lieux de reproduction. Il y a lieu cependant de ne pas se contenter de couper les feuilles de ces plantes aquatiques et de les laisser sur place, les pontes continuant à évoluer même sur des feuilles coupées et plus ou moins pourries. La solution idéale serait de nettoyer le fleuve par arrachage et enlèvement de cette flore aquatique.

B - Destruction des mollusques adultes

En tenant compte du faible débit de la Casamance durant les mois de saison sèche et du pH des eaux qui est voisin de la neutralité, le produit le plus facile et le moins onéreux à utiliser serait le sulfate de cuivre.

En pratique, il suffit de suspendre au bout d'une perche de 3 à 4 mètres de long fixée à l'arrière d'une barque, un sac contenant environ une dizaine de kilos de sulfate de cuivre. En parcourant la rivière avec une barque se déplaçant à la vitesse d'un homme au pas et suivant des lignes parallèles équidistantes d'environ 4 à 5 mètres, on doit obtenir, en considérant la faible épaisseur de l'eau, une concentration en produit actif d'une partie pour 2 à 4.000.000, généralement suffisante pour aboutir à une destruction de tous les mollusques adultes. Etant donné la cadence de reproduction des Physopsis une intervention mensuelle devrait suffire pour avoir des résultats positifs.

Précautions à prendre pour le personnel procédant au faucardage et à l'enlèvement de la flore aquatique de la rivière: Les furcocercaires de Sch. Haematobium sortant des mollusques surtout pendant les heures de grande chaleur, et leur durée de survie dans l'eau étant d'environ 5 à 6 heures, il y a lieu de faire procéder à ces opérations durant les premières heures de la journée, si l'on veut limiter au maximum les risques d'infestation des travailleurs.

CARTE MONTRANT APPROXIMATIVEMENT LA REPARTITION DES
LYMNEES ET DE LA DISTOMATOSE BOVINE: DANS LA REGION
DE W-KOLDA

Les marigots affluents de la Casamance n'ont pas été représentés pour ne pas surcharger la carte,

La schistosomiase vésicale humaine et la schistosomiasc bovine doivent avoir à peu près la même répartition que la distomatose bovine, car dans les gîtes à mollusques prospectés les Physopsis voisinent avec les Lymnées. Les conditions écologiques favorables à la conservation et à la multiplication de ces deux mollusques doivent être sensiblement les mêmes pour chacune de ces deux espèces.

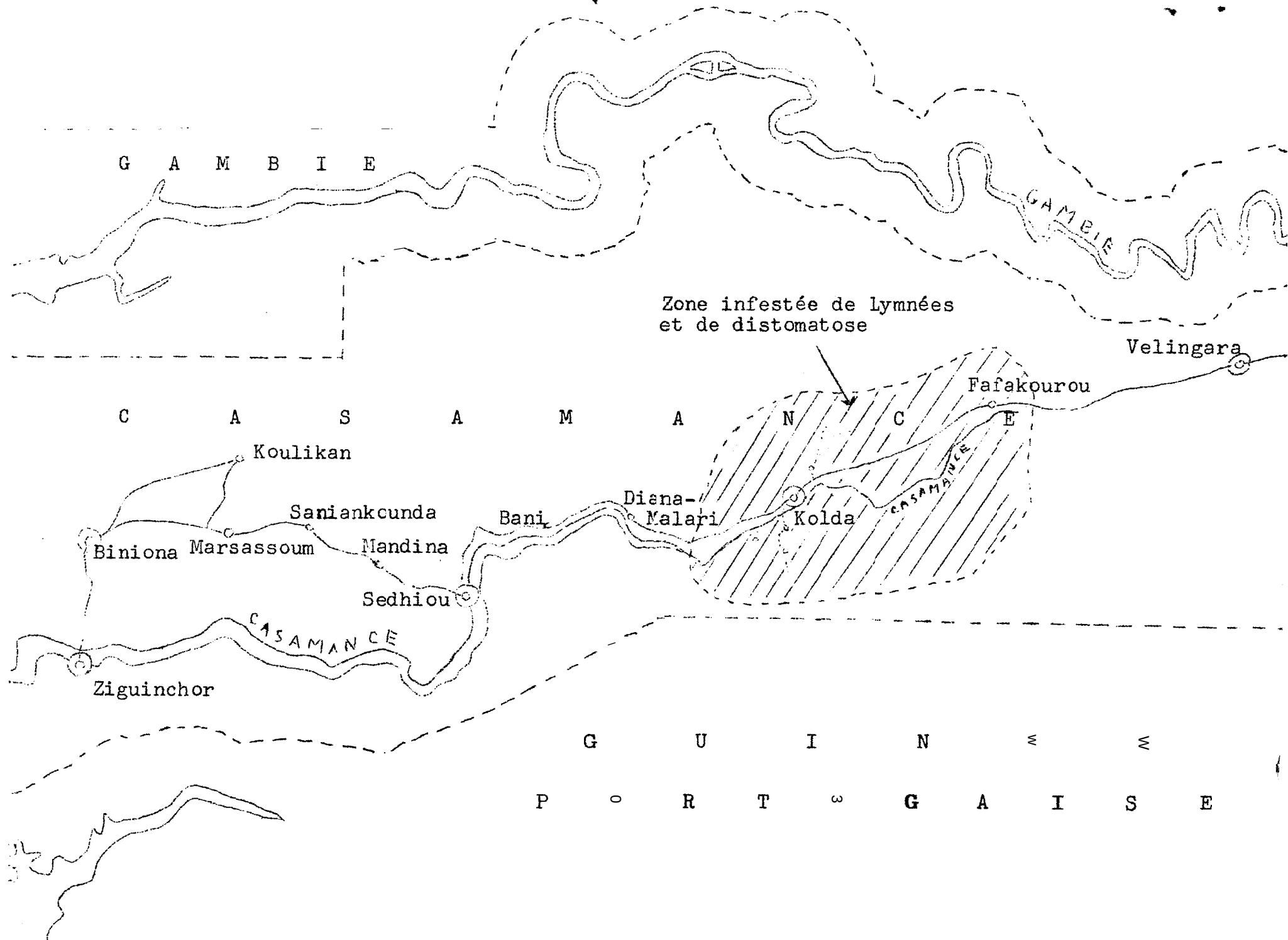
DESSINS DES PRINCIPAUX MOLLUSQUES D'EAU DOUCE HOTES
INTERMEDIAIRES DE TREMATODES TROUVES DANS LA REGION
DE W-KOLDA

Pour trois d'entre eux, seul le nom générique est donné, la détermination spécifique devant être faite ultérieurement.

Les dessins montrent que pour les Lymnées l'ouverture de la coquille est placée à droite de l'observateur quand la pointe est dirigée vers l'avant. Par contre, pour les Bulins et les Physopsis cette ouverture est placée à gauche.

Au sujet des Planorbes, les Anisus sont plus petits (voir échelle) et plus aplatis ~~que les Biomphalaria~~ dont la coque est plus massive et le nombre de spires moins élevé.

(L'échelle placée à droite de chaque espèce correspond à la dimension moyenne d'un mollusque adulte.)



G A M B I E

Zone infestée de lymnées
et de distomatose

Velingara

C A S A M A N C E

Koulikan

Saniankcunda

Biniona

Marsassoum

Mandina

Sedhiou

Ziguinchor

C A S A M A N C E

Bani

Diena-

Malari

Kolda

Fafakourou

G

U

I

N

=

=

P

O

R

T

Ω

G

A

I

S

E



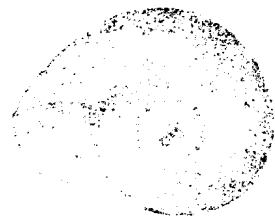
Physopsis virgata



Lymnaea sp.



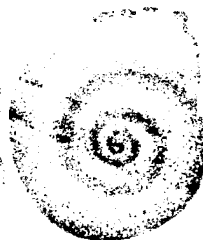
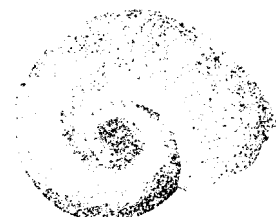
Bolinus sp.



Strophalaria sp.



Planorbis sp.



Buanus posticus

Gyrauda sp. or Anisus sp.

C O N C L U S I O N

En résumé, dans les régions de Ziguinchor et de Vélingara, les helminthiases des animaux domestiques ne semblent pas avoir une grande importance économique.

Par contre, la distomatose à Fasciola gigantica est très répandue à Kolda et dans ses environs. La carte annexée au présent rapport montre que la répartition de la Lymnée hôte intermédiaire de cette parasitose est limitée en aval de la Casamance aux environs de Diana Malari où les eaux du fleuve commencent à être saumâtres par l'influence de la marée. En amont, ces mollusques doivent remonter jusqu'aux sources de cette rivière, qui est située entre Fafakourou et Vélingara, et dans tous les marigots qui lui sont affluents.

A Kolda et dans les environs, la Schistosomiase bovine existe, mais ne semble pas présenter une grosse importance au point de vue morbidité chez le bétail.

En revanche, la Casamance et les marigots sont peuplés de très nombreux Physopsis hébergeant des formes larvaires de Schistosoma haematobium.

