

2 V0000405
uc 5

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

ENQUETES PARASITOLOGIQUES AU SENEGAL-ORIENTAL

RAPPORT D'UNE MISSION EFFECTUEE DU 7 AU 30
AVRIL 1981 DANS LES DEPARTEMENTS
DE TAMBACOUNDA, DE BAKEL ET DE KEDOUGOU

Par

A. GUEYE, O.T. DIAW ET G. VASSILIADES
avec la collaboration technique

de Alassane MANE et Youssoupha SARR

N° 113/PARASITO.
Novembre 1981

S O M M A I R E

<u>INTRODUCTION</u>	1
I - PROSPECTIONS ENTOMOLOGIQUES	2
II - ETUDE DE LA PREVALENCE DES HEMOPARASITOSEs	3
III - HELMINTHOLOGIE	7
IV - TREMATODOSES	14

INTRODUCTION

A la suite de plusieurs années de sécheresse et de la modification du faciès des entités phytogéographiques classiques, de grandes répercussions sur l'écologie se sont produites dans toute la zone sahélienne. La nécessité s'est fait ainsi sentir d'entreprendre de nouvelles études sur la situation des enzooties parasitaires dans la Région du Sénégal-Oriental. Une première mission fut organisée à cet effet dans les trois départements de la région : Tambacounda, Bakel et Kédougou. Elle dura du 7 au 30 avril, sous la conduite de 2 chercheurs assistés de 2 techniciens de laboratoire. Cette mission avait pour objet :

- de réactualiser les limites septentrionales de l'aire de distribution des Glossines au Sénégal-Oriental, notamment dans le périmètre compris entre Tambacounda et Bakel,
- d'évaluer la prévalence de la Trypanosomiase animale et des autres hémoparasitoses par les méthodes de diagnostic parasitaire,
- d'étudier les Helminthes et Coccidies parasites des petits Ruminants et des veaux de lait, ainsi que les Onchocercoses bovines,
- d'enquêter sur les Trématodes et leurs hôtes intermédiaires. Les investigations consistent essentiellement à effectuer des prospections malacologiques et à déterminer aux abattoirs les Trématodes parasites des cheptels bovins et caprins.

PROSPECTIONS ENTOMOLOGIQUES

Par A. GUEYE

La réactualisation de la distribution des Glossines au Sénégal-Oriental est devenue nécessaire, eu égard aux nouvelles orientations de l'élevage dans cette région. Juste avant l'époque de la grande sécheresse, cette aire s'étendait jusqu'à une limite située à 14°40' Nord dans le Département de Bakel (TOURE, 1971). Etant donné les profondes variations écologiques que toute cette zone a subies, il a été jugé utile de redéfinir cette limite nord.

ZONES PROSPECTEES ET MATERIEL UTILISE

Les zones prospectées sont situées sur l'axe Tambacounda (13°47' N), Kidira (14°28' N) et le long de la Falémé. L'ensemble constitue une mosaïque de savanes arbustives à Combretaceae, et de savanes arborées dégradées par la sécheresse, dont l'effet s'accroît au fur et à mesure qu'on va vers l'Est. A partir de Kidira, le faciès est nettement sec. Sur les bords de la Falémé, on ne note pas la végétation riveraine classique, type forêt galerie, tout au plus, on ne remarque qu'une végétation sèche.

La prospection est effectuée selon la méthode du piégeage, à l'aide de 10 pièges biconiques (Challier-Lavessière), qui sont placés le matin et relevés dans l'après-midi,

RESULTATS

Toutes les prospections réalisées, notamment dans les forêts classées de Tambacounda, de Balla, de Goudiry et le long de la Falémé jusqu'à Doundé (14°18' N) au sud ne nous ont permis de capturer aucune Glossine. La recherche visuelle a été également négative.

Sur l'axe Kidira-Bakel, à cause de l'extrême sécheresse de la zone qui ne répond plus aux exigences écologiques de la mouche, qu'il s'agisse de G. morsitans ou de G. palpalis, nous n'avons pas posé de pièges.

Au cours de ces recherches, l'occasion ne nous a pas été donnée de prendre dans nos pièges des insectes jouant un rôle vectoriel tels que les Tabanidae. L'absence de Tiques sur le bétail en cette période est remarquable. Malgré nos investigations, nous n'en avons observé que très peu sur quelques troupeaux du Département de Tambacounda.

ETUDE DE LA PREVALENCE DES HEMOPARASITBSES

Par A. GUEYE

Parallèlement aux prospections entomologiques, des enquêtes protozoologiques sont menées sur le cheptel, en vue de vérifier les infections éventuelles dues à des protozoaires et de déterminer ainsi l'évolution de ces enzooties parasitaires. Une estimation du niveau sanitaire des bovins est également effectuée par la mesure de l'hématocrite, dont la valeur est sujette à des variations selon l'état nutritionnel de l'animal ou lors d'une maladie affectant le sang,

MATERIEL ET METHODE

Dans chaque département des troupeaux sont visités. Ces troupeaux sont constitués essentiellement de Djakoré sauf à Kédougou où n'existe que la race Ndama. Les critères du choix sont basés autant que faire se peut, sur l'état général de l'animal, la maigreur, l'anémie, ou son passé pathologique enregistré à l'enquête. Seules des méthodes de diagnostic parasitaires sont pratiquées dans cette étude de prévalence. Les techniques utilisées sont celles du frottis, de la goutte épaisse et de l'observation au fond noir de l'interphase du sang centrifugé dans des microtubes. La lecture de l'hématocrite est faite simultanément à l'aide de ces mêmes tubes. Les frottis et les gouttes épaisses sont fixés au méthanol pendant la mission puis colorés au giemsa dès le retour au Laboratoire.

RESULTATS

363 animaux ont été examinés dont 160 dans le Département de Tambacounda, 153 dans le Département de Bakel et 50 dans le Département de Kédougou. Le tableau suivant illustre les résultats des diagnostics parasitaires et les moyennes de l'hématocrite dans les différentes localités. Les chiffres figurant dans les colonnes destinées aux parasites indiquent le nombre d'animaux infestés.

.../...

Département de Tambacounda

Localités	Nbre AX	Hématocrite (moyenne)	L.big	B.sp	Th.mutans	An.marg.	Inclusion monocyt.	Microf.	T.cong
Neteboulou	20	27,3 ± 2,0		1	-	-		-	
Bantantinty	26	30,7 ± 1,4						-	
Sare Sidy	13	30,9 ± 2,7						1	
Sidiankoto	20	32,1 ± 2,6						-	
Dioukoré	16	29,6 ± 3,7						1	
Madina Niana	30	32,9 ± 2,1						-	
Koussanar	20	30,8 ± 2,6			5			2	
Tambacounda	15	30,8 ± 2,5			1			3	

Département de Bakel

Bakel	24	30,0 ± 2,1	-	-	1				
Kidira	50	32,2 ± 1,4	-	2	4	2		3	-
Goudiry	55	33,0 ± 1,6	6	9	31	1	4	9	-
Bema	24	31,0 ± 2,0	-						

Département de Kédougou

Kédougou	24	32,4 ± 1,9	-	8	14			3	1
Bandafassi	26	34,401: 2,0	-	2	4		1		

Les valeurs moyennes des hématocrites dans les 3 départements sont donc les suivantes :

- Département de ~~Tambacounda~~ : $m = 30,8 \pm 0,8$
- Département de ~~Bakel~~ : $m = 32,0 \pm 0,8$
- Département de ~~Kédougou~~ : $m = 33,5 \pm 1,4$

SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS

- B.big = Babesia bigemina
- B.sp = Babesia sp : nous avons regroupé sous cette dénomination les Babesia dont nous ne sommes pas sûrs de l'identité spécifique. La morphologie des parasites rencontrés ne permet pas de trancher entre Babesia Bigemina et Babesia bovis. Des recherches ultérieures nous permettront de déterminer l'espèce exacte.
- inclusions monocytaires : ces inclusions sont tenues en considération à cause de leur forte ressemblance aux corps élémentaires d'Ehrlichia bovis, Rickettsie des monocytes. L'absence de morula ou de corps initial (des éléments qui constituent d'autres formes de cette Rickettsie chez les Mammifères) nous empêche d'être tout à fait affirmatifs quant à la nature rickettsienne de ces inclusions
- Th. mutans = Theileria mutans
- An.marg = Anaplasma marginale
- microf. = Microfilaire
- T. cong. = Trypanosoma congolense

CONCLUSIONS

La situation semble s'être profondément modifiée, depuis les dernières prospections de 1971, qui établissaient la limite nord de la distribution des Glossines au Sénégal-Oriental à une latitude de 14°40' nord à Madina Samba Gouro, localité située à 30 km de Bakel. Ainsi 10 ans après la période "florissante" pour la mouche, celle-ci mit son biotope se restreindre à cause de contraintes écologiques engendrées par la sécheresse. L'axe Tambacounda - Bakel fut l'aire de Glossina morsitans submorsitans (TOURE, 1971). Cette espèce joue un rôle important dans la transmission des Trypanosomiasés animales. A la suite de nos prospections, il nous semble que cette espèce ait disparu de cette zone, ce qui est corroboré par les résultats des recherches parasitaires. 105 000 hectare3 se trouvent ainsi libérés de ce vecteur. Le seul résultat positif à la Trypanosomiasé est obtenu dans le département de Kédougou, partout ailleurs les résultats sont négatifs. La prolifération des espèces équine et mine dans les départements de Tambacounda et de Bakel, est une preuve de la régression très nette de la Trypanosomiasé sur ces territoires où naguère T.vivax, T.congolense et T.brucei étaient observés.

Un point reste néanmoins à éclaircir, il s'agit de l'usage très courant de l'acéturate de diminazène (Berenil^(R)) dans la région. Ce médicament polyvalent contre les Trypanosomiasés et les Piroplasmoses pousse très souvent l'homme du terrain qui l'utilise, à établir d'emblée un diagnostic de Trypanosomiase en cas de guérison. Les conditions épidémiologiques (la sécheresse, la période de l'année, la présence ou l'absence de la mouche Tsé-tsé, l'état nutritionnel des animaux) et les signes cliniques doivent être de plus en plus tenus en considération, afin de différencier ces deux entités morbides. Dans les conditions de sécheresse actuelles et en pleine saison sèche, l'attention devrait être portée sur les Piroplasmoses, surtout lorsqu'on doit intervenir sur des troupeaux sédentaires. Pour les troupeaux transhumants, l'ambiguïté est par contre plus grande, car la recherche des pâturages peut les mener dans les zones favorables aux Glossines.

Il serait souhaitable de reprendre ce travail de prospection et de contrôle à la période post-hivernale afin de confirmer les résultats obtenus pendant la saison sèche.

PARASITISME DES BOVINS ET DES PETITS RUMINANTS
DANS LA REGION DU SENEGAL-ORIENTAL
EN SAISON SECHE

Par G. VASSILIADES

I - HELMINTHES ET COCCIDIES PARASITES DES PETITS RUMINANTS

Sur le terrain, ce protocole prévoyait, pour chacun des trois départements du Sénégal-Oriental, les opérations suivantes :

- prélèvements individuels de fèces sur ovins et caprins
- observations aux abattoirs
- enquêtes épidémiologiques (fiches de renseignements à compléter).

Dans le Département de Tambacounda (Nétaboulou, Bantantinti, Bidiankoto, Missira, Dioukoré, Tambacounda, Koussanar, Madina-Niana), 37 prélèvements ont été faits sur ovins et 18 sur caprins. Aux abattoirs de Tambacounda, les observations ont porté sur 12 ovins et 12 caprins. Sur le plan épidémiologique, une fiche de renseignements a été établie à Madina-Niana.

Dans le Département de Bakel (Bakel et Goudiri), il y a eu 24 prélèvements sur ovins et 14 sur caprins. Les observations faites aux abattoirs de Bakel ne portant que sur un mouton et 3 chèvres, ne sont pas significatives. Une fiche épidémiologique a été établie à Goudiri.

Dans le Département de Kédougou : 16 prélèvements sur ovins et 15 sur caprins (Kédougou et Ségou). Aux abattoirs de Kédougou, 2 ovins et 5 caprins seulement ont été examinés, Une fiche épidémiologique a été établie à Kédougou.

RESULTATS

1 - Résultats des analyses coprologiques (tableaux de synthèse)

-Pourcentages d'infestations-

Espèces parasites identifiées	Tambacounda		Bakel		Kédougou	
	Ovins	Caprins	Ovins	Caprins	Ovins	Caprins
Strongles digestifs (1)	64,86 %	66,66 %	62,50 %	35,71 %	81,25 %	73,33 %
Strongyloides	10,81 %	27,77 %	20,83 %		25 %	13,33 %
Trichuris	2,70 %	5,55 %	4,16 %	7,1 %		
Moniezia	2,70 %	16,66 %	8,33 %		14,75 %	-
Paramphistomes			4,16 %		6,25 %	6,66 %
Eimeria (2)	83,78 %	88,88 %	91,66 %	92,85 %	68,75 %	80 %

(1) : Haemoncus sp ; Oesophagostomum sp. ; Trichostrongylus sp. ; Gaigeria sp.

(2) : Eimeria ninakohlyakimovae, E.arloingi, E.ahsata, E.pallida, E.intricata,
E.faurei, E.christenseni.

-Degrés d'infestations-

Espèces parasites identifiées	I.S.I. - Moyennes (1)					
	Tambacounda		Bakel		Kédougou	
	Ovins	Caprins	Ovins	Caprins	Ovins	Caprins
Strongles digestifs	35	15,1	21,93	12,2	54,61	23,09
Strongyloides	2,25	51	12,6		4,25	150(2 cas)
Trichuris	a	1	2	1		
Moniezia	50	52	39		6,33	
Paramphistomes			2		2	1
Total Helminthes	95,25	119,5	77,53	13,2	67,19	174,09
Eimeria	108,16	181,93	147,09	67,84	282,27	140,5
Total Helminthes + Eimeria	203,41	301,43	224,62	81,04	349,46	314,59

(1) Indice spécifique d'infestation ou nombre d'oeufs d'une même espèce
comptés sur une même préparation - moyenne sur nombre de cas positifs

2 - Résultats des observations aux abattoirs

Veminoses observées	Tambacounda		Bakel		Kédougou	
	Ovins	Caprins	Ovins	Caprins	Ovins	Caprins
Oesophagostomose	33,33 %	25 %	1 cas	3 cas	2 cas	4 cas
Cysticercose	66,66 %	41,66 %			1 cas	1 cas
Monieziose	41,66 %	8,33 %				
Kystes hépatiques (diverses origines dont parasitaires)	16,66 %	16,66 %		2 cas	1 cas	2 cas

3 - Enquêtes épidémiologiques (d'après les fiches de renseignements)

- Département de Tambacounda (Madina-Niana, 14.04.1981)

- . Il n'y a pas de mortalité
- . Problèmes : - cherté des médicaments antiparasitaires
- difficultés d'alimentation

- Département de Bakel (Goudiry, 19.04.1981)

- . Mortalité en hivernage (5 à 10 %)
- . Problèmes : - attaques par des fauves (hyènes)
- assistance vétérinaire insuffisante

- Département de Kédougou, 26.04.1981

- . Quelques cas de mortalité en fin de saison sèche (intoxications et diarrhée)
- . Pas de problèmes particuliers - animaux en bon état général.

Ces résultats donnent la situation du parasitisme en fin de saison sèche, Il est probable qu'il existe une importante variation saisonnière liée à la saison des pluies. Cette étude doit donc être répétée en fin d'hivernage, avant toute interprétation utile.

Ce que l'on peut dire pour le moment, c'est que le parasitisme dominant est constitué par les Strongles digestifs et les Coccidies. Les pourcentages d'infestations sont élevés mis les degrés d'infestations sont très faibles. Viennent ensuite les Anguillules (Strongyloides papillosus) et les Ténias (Moniezia). Quelques oeufs de Paramphistomes ont été observés chez des petits ruminants de Bakel et de Kédougou. Aux abattoirs l'Oesophagostomose nodulaire larvaire et la Cysticercose sont fréquemment rencontrés. La mortalité liée au parasitisme semble très peu élevée.

II - HELMINTHES ET COCCIDIES PARASITEZ? DES VEAUX DE LAIT

Sur le terrain, le protocole prévoyait, pour chacun des 3 départements du Sénégal-Oriental, les opérations suivantes :

- prélèvements individuels de fèces sur veaux, de la naissance à l'âge de 3 mis
- enquêtes épidémiologiques (fiches de renseignements).

Dans le département de Tambacounda, il y a eu seulement 7 prélèvements sur veaux âgés de 3 à 12 mois (Nétéboulou, Bantantinti, Madina-Niana). Une fiche épidémiologique a été établie à Madina-Niana.

Dans le département de Bakel, 20 prélèvements ont été faits mais sur veaux âgés de 8 à 18 mois (Bakel, Béma). Une fiche épidémiologique a été établie à Bakel.

Dans le département de Kédougou (Kédougou-ville), il n'y a eu que 4 prélèvements dont un seul sur veau de 4 mis. L'enquête épidémiologique n'a pas pu être réalisée.

.../...

RESULTATS

1 - Résultats des analyses coprologiques (tableau de synthèse)

Espèces parasites identifiées	Tambacounda		Bakel		Kédougou	
	P.C.I. (1)	I.S.I. (2)	P.C.I.	I.S.I.	P.C.I.	I.S.I.
Strongles digestifs (3)	57,14 %	9	85 %	4,2	75 %	35
Eimeria (4)	42,85 %	4,33	35 %	16,42	33,33 a	4

(1) P.C.I. = pourcentages d'infestations

(2) I.S.I. = indices spécifiques d'infestations (moyennes sur cas positifs)

(3) Haemoncus sp. ; Oesophagostomum sp. ; Cooperia sp. ; Bunostomum sp. ;
Nematodirus filicollis (1 cas à Kédougou)

(4) Eimeria zurni, E.bovis, E.bukidnonensis, E.cylindrica

N.B. : 1 cas : Thysaniezia ovilla (Cestode Anoplocephalidae) à Bakel.

2 - Enquêtes épidémiologiques (d'après les fiches de renseignements)

- Département de Tambacounda (Madina-Niana, 14.04.1981)

- . pas d'*Ascaris* observée dans les selles
- . pas de mortalité en 1980-1981
- . les veaux sont régulièrement vermifugés après apparition des premières diarrhées (janvier- février)

- Département de Bakel (Bakel, 15.04.1981)

- . des *Ascaris* sont quelquefois observés dans les selles
- . quelques cas de mortalité surviennent en août (cachéxie, larmolement, poil piqué)
- . les veaux ne sont jamais vermifugés.

Il y a donc en saison sèche, une faible infestation uniquement par des Strongles digestifs et des Coccidies. Pas d'Ascaris (Toxocara vitulorum) ni d'Anguillules (Strongyloides papillosus) mis ces verminoses affectent surtout les veaux de lait qui, contrairement à l'objectif de ce protocole, n'ont pu être étudiés. Enfin, la mortalité liée au parasitisme digestif semble très faible. Comme pour les petits ruminants, cette étude pour être valable, doit être répétée en hivernage, période plus favorable au développement du parasitisme et en particulier de l'Ascarirose et de la Strongyloïdose. A cette occasion, le choix des animaux sera plus strict pour ce qui concerne la classe d'âge.

III - ONCHOCERCOSES BOVINES

Le protocole prévoyait :

- aux abattoirs de Tambacounda, Bakel et Kédougou, de rechercher chez les Bovins : Onchocerca armillata au niveau de l'artère aorte et Onchocerca gutturosa au niveau du ligament cervical et des articulations
- plus spécialement aux abattoirs de Kédougou, de rechercher, en plus des espèces précédentes, des petits kystes ou nodules en situation sous-cutanée ou intra-musculaire, susceptibles de contenir des Onchocercques appartenant à d'autres espèces que celles citées antérieurement. De tels kystes ont effectivement été rencontrés, prélevés et rapportés au laboratoire où ils ont fait l'objet d'une étude systématique détaillée.

RESULTATS

1 - Onchocerca armillata (Onchocercose de l'artère aorte)

Fréquence aux abattoirs de Tambacounda	= 13,69 %
de Bakel	= 33,33 %
de Kédougou	= 33,33 %

.../...

2 - Onchocerca gutturosa (Onchocercose du ligament cervical et des articulations)

- Non observée -

Remarque : Ces Filaires étant libres dans le tissu conjonctif, où elles ne déterminent pas de lésions typiques, sont très difficiles à observer lors des inspections de routines des carcasses à l'abattoir. Une recherche spécialisée est nécessaire.

3 - Etude des kystes récoltés aux abattoirs de Kédougou

23 kystes ont été récoltés, 7 à la surface des muscles au niveau de la face thoracique, et 1.6 directement sous la peau, au niveau du dos et des flancs (à la face interne du cuir). Il n'y a pas de différence morphologique entre ces kystes.

Il s'agit de nodules de structure fibreuse, ovulaire, mesurant environ 1 cm de long, opaques, durs, contenant du pus jaune. Chacun de ces kystes contient une femelle et un ou deux mâles appartenant à l'espèce Onchocerca ochengi Bwangamoi, 1969 déjà signalé au Sénégal par nous-mêmes (in rapport annuel 1975) et par BAIN et coll. (1976) chez des taurins en provenance du Département de Kédougou. La localisation géographique d'Onchocerca ochengi est la même que celle de l'espèce Onchocerca volvulus responsable de l'Onchocercose humaine ce qui indique une communauté probable des vecteurs, en l'occurrence une Simulie : (Simulium damnosum).

Onchocerca ochengi (Onchocercose nodulaire intradermique) a été observé au cours de la présente mission chez 36,84 % des Bovins examinés.

Une autre espèce, connue pour le moment seulement au Togo : Onchocerca dukei (Onchocercose nodulaire intra-musculaire) dont les kystes sont localisés en profondeur dans les muscles, d'où leur confusion possible avec des kystes de Cysticercus bovis, pourrait exister également au Sénégal.

Comme pour les deux autres sujets traités dans ce rapport, une autre mission, en fin d'hivernage, est absolument nécessaire pour apprécier l'incidence réelle de ces affections.

TREMATODOSES ET LEURS HOTES INTERMEDIAIRES
AU SENEGAL-ORIENTAL

Par O.T. DIAW

Lors d'une mission au Sénégal-Oriental dans les départements de Tambacounda, Bakel et Kédougou du 7 au 30 avril 1981, notre étude a été axée sur les Trématodoses du bétail et leurs principaux hôtes intermédiaires.

Dans chaque département il y a eu des prospections malacologiques au niveau des principaux points d'eau et des prospections au niveau des abattoirs. Les principaux points d'eau permanents ou temporaires sont repérés, leur écologie étudiée et les Mollusques récoltés et déterminés. Au niveau des abattoirs les prospections ont permis de déterminer les différentes Trématodoses.

I - PROSPECTIONS MALACOLOGIQUES

En général dans la région, le réseau hydrographique est bien développé, mis composé de marigots temporaires qui ne sont fonctionnels qu'en hivernage.. En cette période de l'année, les points d'eau sont rares ou inexistantes, mais les principales mares et les quelques marigots importants ont été étudiés ainsi que leur population.

A - Réseau hydrographique et les principaux points d'eau

1 - Département de Tambacounda

Le Sandougou, marigot rattaché à la Gambie, est temporaire, il est en eau de mi-juin à novembre-décembre. Le lit est sinueux de Sandoumana à Maka, le fond est argileux. Il est fortement fréquenté. Le marigot de Koussanar se rattache au Sandougou de Fadiacounda à Koussanar. Ils sont à sec.

Le Niaoulé est le 2^e cours d'eau fortement fréquenté pendant l'hivernage, il provient de la Gambie. Fond argilo - latéritique, il alimente 3 mares temporaires gardant l'eau pendant 4 mois jusqu'en septembre-octobre : ce sont les mares de Dioundala, Belel Demba et Casadala,

A part ces deux principaux cours d'eau, il existe beaucoup de points d'eau qui sont des mares temporaires créées par le débordement de la Gambie.

Au niveau de Geneto, il y a la grande mare de Diadala à fond argileux, fortement fréquentée et gardant l'eau jusqu'en octobre - novembre. Il existe d'autres mares moins importantes : Diadarou et Feterou.

Il existe d'autres mares alimentées par l'eau de pluie à fond argilo-latéritique gardant l'eau pendant 2 à 3 mois. On peut citer les 2 grandes mares de Médina-Niana qui sont Belel Bondy et Windou Mbowdji.

Tous ces points d'eau sont à sec et aucun Mollusque n'a pu être récolté.

2 - Département de Bakel

Tout le long de l'axe Tambacounda - Goudiry, des dépressions à fond argilo-latéritique constituent des mares temporaires alimentées par le débordement du marigot le Gué, et par l'eau de pluie.

De Goudiry à Bakel, les points d'eau sont moins importants et plus rares. A Bakel passe le fleuve Sénégal, qui perdant l'hivernage crée en débordant, de nombreuses mares temporaires qui durent 2 à 3 mois.

Il existe de grandes mares temporaires aux environs de Bakel : ce sont Ololdou, Gounia, Béma, Moribougou et Diabal. Mares fortement fréquentées.

Les marigots Courang Kole et Baneri Kole par leur débordement créent des mares temporaires à Gabou et Sarré.

Il y a certaines zones où les points d'eau sont rares, et ceci a suscité la création de mares artificielles dans les zones du projet d'Elevage USAID. Neuf mares artificielles ont été créées : fosses à fond argileux pouvant garder l'eau de la pluie jusqu'en novembre-décembre, et certaines jusqu'en janvier-février. Il en existe dans la zone de Toulé-Kedi.

Ces mares artificielles sont d'un grand intérêt pour le bétail surtout dans ces zones.

A Kidira et ses environs, à part la Falémé, les points d'eau sont rares, il existe quelques mares temporaires.

Tous ces points d'eau sont à sec et aucun Mollusque n'a été récolté. Mais pendant l'hivernage, ces points d'eau sont des niches écologiques potentielles pour les Mollusques.

3 - Département de Kédougou

Département à réseau hydrographique assez dense ; il est arrosé par la Gambie, le Thiokoye, le Diarra, le Termessé et le Silling. Les précipitations varient de 900 à 1 500 mm et s'étendent de mai à octobre.

Il y a eu des prospections afin d'établir les différents gîtes à Mollusques à Kédougou - Bandafassi - Saraya - Salemata - Dinndefélou.

a) Kédougou et environs

a1) Dans le quartier Ndinguesso à Kédougou, il y a le passage d'un marigot de même nom Ndinguesso, alimenté par la Gambie. Le lit est sinueux aux bords rocheux, fond latéritique encaissé. Dans ces cuvettes rocheuses, le marigot garde une bonne partie de l'eau, qui peut rester jusqu'en mai-juin. La végétation est rare, quelques nénuphars. Des débris végétaux et bois morts servent de support aux Mollusques.

Marigot fortement fréquenté par la population humaine et animale, il recouvre une grande étendue.

Récolte de Bulinus jousseaumei (40), de Limnées (65), de Gyraulus (10) et Biomphalaria pfeifferi (8).

a2) A 9 km de Kédougou en venant de Tambacounda, il y a une petite mare : Ngarry. Mare alimentée par une petite source, elle est fortement fréquentée par la population humaine environnante et par le bétail. Le fond est latéritique, l'eau est claire et comme végétation, il y a que des nénuphars.

Récolte de Bulinus jousseaumei (30), de Gyraulus (20) et de Lim&es (15).

.../...

b) Axe Kédougou Bandafassi Ibel

Zone montagneuse, avec au fond une forêt dense richement arrosée pour quelques marigots temporaires dont certains, avec leur fond latéritique gardent un peu d'eau jusqu'en avril.

Ces marigots se rencontrent au niveau de Sylli, Lougué et Boundoukodji. Aucun Mollusque n'a été récolté au niveau des points Sylli et Lougué où la végétation est inexistante.

c) Axe Nord Est Kédougou Saraya

Les points d'eau sont rares, La Gambie par son débordement crée pendant l'hivernage une mare temporaire à Samekouta.

A Diaguesse il existe une petite mare qui a gardé un peu d'eau et la végétation se compose de nénuphars.

Aucun Mollusque n'a été récolté.

d) Axe Ouest Kédougou Salemata

Les 2 principaux marigots venant de la Gambie sont le Thiokoye et Diahra qui arrosent-toute cette zone.

Le Diahra est presque à sec à cette période de l'année. Le Thiokoye est à sec sur une bonne partie de son lit, fond latéritique. Quelques Gyraulus ont été récoltés. Quelques mares temporaires sont créées par le débordement de ces marigots : à Atiarka comme à Mbaffe près de Tiankoye il existe 2 petites mares qui sont bien fréquentées pendant l'hivernage.

e) Axe Sud Kédougou, Diondefelou

Il existe 2 marigots temporaires sur cet axe : Meresy et Tianguel Malal, mis à cette période, ils sont à sec. Dans l'ensemble, c'est une région à forte densité hydrographique surtout dans le département de Kédougou. En cette période de l'année, les points d'eau sont rares, mais l'écologie laisse prévoir leur multiplication pendant l'hivernage offrant ainsi des biotopes adéquats aux Mollusques.

B - Mollusques récoltés et infestation

Dans l'ensemble, peu de Mollusques ont été récoltés. Les seuls ont été trouvés dans le département de Kédougou, Ndinguesso et à Ngarry. Ce sont des Bulinus jousseaumei, des Limnaea natalensis, Gyraulus et Biomphalaria pfeifferi. Quant à leur infestation, elle est faible ; les différentes cercaires rencontrées sont : - xiphidiocercaires : B.jousseaumei (Ndinguesso)

Gyraulus (Ngarry)

Biomphalaria pfeifferi (Ndinguesso)

Limnée (Ndinguesso)

furcocercaires stregeides : B.jousseaumei (Ngarry)

B.jousseaumei (Ndinguesso)

furcocercaires type Schistosome : B.jousseaumei (Ndinguesso)

Le marigot de Ndinguesso est fortement fréquenté par les populations environnantes et par le cheptel. La Schistosomiase existe mais le taux d'infestation est faible.

II - LES DIFFERENTES TREMATODOSES

Des prospections ont été effectuées au niveau des différents abattoirs départementaux afin d'étudier la répartition des différentes Trématodoses et leur importance.

Ces recherches de Trématodes sont faites au niveau du foie, des vaisseaux mésentériques et de la panse.

C'est une région où le cheptel est très important. Dans le département de Kédougou, en 1980, l'effectif était de 64 972 bovins et de 229 619 ovins-caprins. L'abattage contrôlé, en 1980, s'élève à 1 178 bovins, 290 ovins et 2 058 caprins. A Tambacounda de 872 bovins, 573 ovins et 1 674 caprins en 1979, l'abattage passe à 1 279 bovins, 591 ovins et 1 332 caprins en 1980.

A part quelques cas de Distomtose signalés à Bakel et à Tambacounda (5/102 chez les bovins et 13/244 chez les petits ruminants en mars et avril 1981), les Trématodoses sont rares.

Durant nos prospections, aucun cas de Distomtose n'a été observé, alors que la Dicrocoeliose bovine à D.hospes s'élève à 50 % et est la plus fréquente. Chez les petits ruminants, on observe un parasitisme presque nul : quelques cas de Schistosomose

TREMATODOSES AU SENEGAL-ORIENTAL (DU 7 AU 30 AVRIL 1981)

Départements et localités	Parasitoses Nbre d'animaux	Distomatose	Schistosomose	Dicrocoeliose	Paramphistomos
Tambacounda	129 bovins		29 soit 22,48 %	65 soit 50,38 %	13 soit 10,77 %
Tambacounda	51 ovins	-	-		-
	92 caprins	-	3 soit 3,26 %		
Bakel	10 bovins		3 soit 30 %	1 soit 10 %	
Bakel	4 ovins		1		-
Kidira					
Goudiry	14 caprins		3	-	-
Kédougou	17 bovins	-	2 soit 11,76 %	10 soit 58,82 %	10 soit 58,82 %
Kédougou	5 ovins	-	1	-	-
	23 caprins	-	5	-	-

1111- BILHARZIOSE HUMAINE

La Bilharziose vésicale due à *Schistosoma haematobium* existe dans la région, et se rencontre dans tous les départements.

Des enquêtes en avril et juin 1979 dans la région du P.D.E.S.O. (Coulon, Tata, Dambamba, Moroye, Inala, Diaraboguel, Nguidiwo), ont montré un taux de 57 % de Bilharziose.

Dans les écoles, le taux de Bilharziose varie de 5,9 à 83 % (Dialacoto 5,9 % sur 218, Missira 47 % sur 277, Goudiry 68 % sur 23, Kédougou 63 % sur 263, 83 % sur 526, 63 % sur 262), soit un total de 67 % sur 1 979 enfants dont les 64 % sont des mâles.

Dans les écoles de Tambacounda, il y a eu en 1969, 32 % dz cas de Bilharziose. En 1980, on a enregistré 1 262 malades venant des villages environnants de Tambacounda.

A Bakel, le taux de Bilharziose est de 5 à 10 %. A Goudiry, le taux est de 20 % et à Kidira il est plus faible : 5 %. En général, le taux d'infestation est plus élevé au niveau des petites collections d'eau (mares et points d'eau des villages).

IV - CONCLUSIONS

Dans l'ensemble, la région est très intéressante pour une étude sur les Trématodoses et leurs hôtes intermédiaires. En cette période de l'année, les points d'eau sont rares, mis les marigots permanents sont fonctionnels, ainsi que quelques mares alimentées par de petites sources. Peu de Mollusques sont récoltés et le taux de leur infestation est faible. Mais toutes les conditions sont favorables pour la multiplication de ces différents points d'eau et la pullulation des Mollusques.

Une attention particulière doit être accordée aux mares temporaires artificielles qui sont d'une grande importance pour le cheptel par l'augmentation du nombre des points d'eau, mis offrent des conditions favorables à la

multiplication des Mollusques hôtes intermédiaires des Trématodes.

Une étude en fin d'hivernage est nécessaire et permettra d'avoir de plus amples données concernant ces différents points d'eau, la population des Mollusques et leur infestation.

Quant au parasitisme du bétail, les résultats préliminaires montrent que le taux de Trématodoses n'est pas très élevé. De même la Bilharziose urinaire existe dans beaucoup de localités mais avec un faible taux. Toutes les conditions sont réunies pour que ces Trématodoses prolifèrent et se multiplient dans la région.

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

Nous adressons nos sincères remerciements à l'Inspecteur régional de l'Elevage du Sénégal-Oriental et au Directeur du P.D.E.S.O, pour leur hospitalité et l'aide technique qu'ils ont bien voulu nous apporter. La disponibilité des agents du service de l'Elevage fut déterminante dans la réalisation de nos travaux qu'ils en soient remerciés.