

REPUBLICQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

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

DEPARTEMENT DE RECHERCHES SUR LES
PRODUCTIONS ET LA SANTE ANIMALES

2V0V04520

2V950006

OK

SITUATION DE LA FIEVRE DE LA VALLEE DU RIFT
LES PETITS RUMINANTS DANS LA HAUTE VALLEE DU
FLEUVE SENEGAL, APRES L'HIVERNAGE DE 1994

RAPPORT D'ENQUETE

Par
Yaya THIONGANE

REF. N°08/PATHO.ANIM
JUN 1995.

SITUATION DE LA FIEVRE DE LA VALLÉE DU RIFT CHEZ
LES PETITS RUMINANTS DANS LA HAUTE VALLÉE DU
FLEUVE SENEGAL, APRES L'HIVERNAGE DE 1994

RAPPORT D'ENQUÊTE

RÉSUMÉ :

Une enquête sérologique sur 88 petits ruminants (68 ovins & 20 caprins) provenant de trois sites a été réalisée dans le département de Matam. Les sites sont ceux de Dembankané (CR de Bokiladji), Kanel (CR de Kanel) et de Douloumadié (CR de Nabadji).

La prévalence moyenne en anticorps anti-virus de la fièvre de la vallée du Rift est de 4,5 p100. Le site de Douloumadié est apparu comme le plus infecté (7,1 p100), suivi par ceux de Kanel (3,5 p 100) et de Dembankané (3,3 p 100). Cette séroprévalence, qui baisse au fur et à mesure que l'on remonte le cours du fleuve, semble très liée à l'existence de périmètres irrigués destinés à la culture de riz.

L'analyse des résultats en fonction de l'âge montre l'atteinte d'animaux relativement jeunes.

Deux séroconversions ont été notées dans les sites de Douloumadié et de Dembankané.

Des anticorps de classe M ont été identifiés dans trois sérums : 1 à Dembankané et 2 à Douloumadié. Ces constatations prouvent que la circulation du virus est récente dans cette partie du fleuve Sénégal.

L'analyse coprologique met en évidence la présence de nématodes (Strongles, Ascaris,), de cestodes (Ténias, Moniezi as), de protozoaires (Coccidies) au niveau des trois sites visités, mais à un niveau d'infestation relativement faible.

L'examen des frottis sanguins n'a pas révélé la présence d'hémoparasites.

Les conséquences de cette circulation du virus sont discutées. Des actions de lutte sont envisagées.

MOTS-CLÉS : FIÈVRE DE LA VALLÉE DU RIFT, FLEUVE SENEGAL, PETITS RUMINANTS, SÉROPRÉVALENCE,

I.- INTRODUCTION.

Une mission de prélèvements de sang s'est déroulée du 05 au 11 Décembre 1994 dans le département de Matam pour déterminer la prévalence en anticorps anti-virus de la FVR chez les petits ruminants. Cette enquête doit établir l'existence ou non d'une circulation du virus de la FVR au niveau des troupeaux sentinelles après la saison des pluies.

II.- ZONE ÉTUDIÉE.

La zone étudiée correspond au département de Matam. Elle englobe les cours moyen et supérieur du fleuve Sénégal. Cette zone a été particulièrement surveillée depuis Décembre 1993 parce que contiguë à la région mauritanienne de Kaédi où une circulation très active du virus (avortements et anticorps de classe M) a été mise en évidence sur des troupeaux de petits ruminants.

L'élevage est du type traditionnel extensif avec des mouvements de transhumance vers le Ferlo, au Sud de la vallée. Bien que limités, des mouvements se font vers le Nord, rive droite du fleuve Sénégal, en Mauritanie.

La pluviométrie enregistrée au cours de la saison des pluies 1994 a été satisfaisante : 500 mm à Matam. La montée annuelle des eaux du fleuve Sénégal a été exceptionnellement forte. Elle a entraîné une remise en eau de tous les marigots de la vallée et des inondations au niveau de la basse vallée, surtout de la ville de Saint Louis.

Cette situation est très favorable à la réaction du virus de la fièvre de la vallée du Rift car les moustiques vecteurs peuvent pulluler très facilement. A cela, s'ajoute

une réceptivité retrouvée des animaux de la vallée du fleuve Sénégal par perte de leur immunité vis à vis du virus de la Fièvre de la vallée du Rift. Dans de telles conditions, le virus pourra diffuser très rapidement et atteindre un niveau pouvant provoquer une épizootie, puis une épidémie.

III.- LES ANIMAUX.

Les prélèvements sont effectués sur les petits ruminants répartis dans trois troupeaux sentinelles localisés dans les villages suivants:

III.A) - Village de Dembankané, Élevage de Souleymane Cissoko, communauté rurale de Bokiladji, sous-préfecture de Sémmé, 100 km au Sud Est de Matam, route de Bakel. Les animaux utilisent à la fois les parcours de cuvettes inondables (Le Walo) et les pâturages de pluie (le Diéri).

III.B) - Village de Kanel., Élevage de Sidi Dia, Communauté rurale de Kanel, sous préfecture de Kanel, 30 km au Sud Est de Matam, route de Bakel. Les animaux sont élevés dans les concessions et utilisent le pâturage de Diéri.

III.C) - Village de Douloumadié, Élevage de Soumaré, Communauté rurale de Nabadji, Sous préfecture de Ogo, 30 Km au Nord Ouest de Matam, route de Saint-louis. Les animaux vivent en permanence dans les périmètres irrigués pour la culture de Riz.

Tous les animaux prélevés portent des boucles d'oreilles numérotées. Le prélèvement de sang est effectué par ponction au niveau de la veine jugulaire. Le sang est laissé coaguler pendant quelques heures à l'ombre.

Le mélange sérum coagulum est centrifugé (2000 tours par minute pendant 10 à 15 minutes). Le sérum est obtenu par pipetage stérile. Sur le terrain, les flacons de sérums obtenus sont gardés sous froid (dans de la glace fondante). Au Laboratoire, ils sont placés à -20 °C jusqu'à leur utilisation.

Pour chaque troupeau suivi, des informations sont recueillies: effectif, mortalités, avortements, déplacements effectués...

Pour chaque animal prélevé, on note L'espèce, l'âge, le sexe et les événements pathologiques (avortements, mort des jeunes, autres signes etc.). Un frottis de sang est effectué pour la recherche d'hétoparasites. Un prélèvement de fèces est réalisé pour déterminer la charge de parasites digestifs.

IV.- LES TESTS UTILISES AU LABORATOIRE.

Les sérums sont analysés par le test de séroneutralisation du virus de la fièvre de la vallée du Rift (souche Smithburn) sur culture de cellules Véro (virus constant, sérum variable). Les sérums, considérés comme positifs, possèdent un titre supérieur ou égal à 160.

Des inoculations des cellules Véro sont effectuées pour isoler des souches de virus à partir de ces mêmes sérums. La présence de virus se manifeste par L'apparition d'un effet cytopathogène sur les cultures de cellules au bout de trois Jours. En présence de virus de la FVR, cet effet cytopathogène est neutralisé de façon spécifique avec un sérum anti-virus de la FVR de référence.

V. TECHNIQUE D'ANALYSE STATISTIQUE.

Les résultats permettent de calculer la séroprévalence de la fièvre de la vallée du Rift chez les petits ruminants (% d'animaux séropositifs).

Les différents résultats obtenus à partir des troupeaux d'animaux sentinelles sont comparés par le test de CHI 2.

VI.- RÉSULTATS.

88 sérums ont été obtenus des trois troupeaux de petits ruminants. La répartition des prélèvements entre les ovins et les caprins est présentée dans le tableau N° 1.

La prévalence générale en anticorps anti virus de la FVR est de 4,5 p 100 (N = 88, X = 4). Tous les troupeaux sont infectés par le virus, avec un taux plus important (7,5 %) pour le troupeau de Douloumadié. Cette séropositivité est à lier à la présence de périmètres irrigués qui provoquent des conditions favorables au développement de moustiques vecteurs.

Les femelles sont moins infectées que les mâles qui présentent un échantillon trop faible. La comparaison est inexécutable par le test de CHI 2.

En ce concerne l'âge des animaux, on note que la séropositivité est assez bien répartie entre les jeunes et les adultes. En effet les jeunes adultes c'est à dire à quatre dents adultes ont un taux plus élevé que les animaux les plus âgés (adultes de plus de 3 ans). Ce qui entraîne une circulation du virus postérieure à l'épizootie de 1987.

Deux séroconversions (animal négatif devenant positif) ont été constatées dans deux troupeaux :

- une chèvre de 4 dents adultes de Dembankané,
- un mouton mâle de 8 dents adultes de Douloumadié.

Ces troupeaux vivent au bord du fleuve Sénégal (Dembankané) et dans les périmètres irrigués (Douloumadié). Des sites où les vecteurs trouvent l'environnement humide et chaud favorable à leur développement.

Des anticorps de classe M ont été découverts chez trois animaux présents dans les troupeaux de Kanel (une chèvre de 8 dents adultes, titre en séroneutralisation de 40) et de Douloumadié (un mouton mâle de 8 dents adultes, une brebis adulte de 8 dents adultes, titre en séroneutralisation de 160). Ces anticorps prouvent que la circulation du virus est récente dans cette partie du fleuve Sénégal..

VII.- DISCUSSION.

Depuis que la surveillance des animaux a été mise en place en 1988, le taux d'infection actuel de 4,6 p 100 est le plus élevé. Cette situation serait due à une circulation récente du virus de la FVR dans cette partie de la vallée du fleuve Sénégal, contiguë à la région de Kaédi (Mauritanie) où un foyer de FVR a été découvert en Décembre 1993.

Cette circulation récente du virus a été confirmée par la présence de séroconversions et d'anticorps de classe M, témoins d'infection virale récente. Cette circulation a été observée dans tous les sites visités. Ces sites présentent des conditions écologiques favorables au développement de moustiques vecteurs du virus : périmètres irrigués (Douloumadié), marigots (Kanel) et bords du fleuve Sénégal (Dembankané).

Cependant, cette circulation du virus n'a pas été liée à des manifestations cliniques spécifiques de la FVR (avortements des femelles gravides, mortalité des jeunes) chez les petits ruminants infectés.

Le taux d'infection de 4,5 % montre que la FVR s'est établie dans toute la vallée du fleuve Sénégal. La proximité avec le foyer de Kaédi fait craindre le passage du virus sur la rive gauche du fleuve Sénégal. Cette situation oblige à accroître la vigilance pour éviter une amplification du virus jusqu'à un seuil pouvant provoquer une épizootie, puis une épidémie. Les mesures de lutte (vaccination, désinsectisation et la mise en quarantaine, etc..) ne sont efficaces qu'au tout début d'un foyer. Ces mesures doivent être envisagées pour l'ensemble de la vallée du fleuve Sénégal. En conséquence, les prochaines missions d'enquêtes sérologiques viseront à évaluer la situation de la maladie dans les départements de Podor et de Dagana (le cours moyen et le delta du fleuve Sénégal).

Tableau N°1: Répartition des prélèvements des petits ruminants selon le site et l'espèce animale.

Sites/Espèce animale	Ovins	Caprins
Dembankané	10	20
Kanel	28	0
Douloumadié	30	0
Total	68	20

Tableau N°2: Répartition des prélèvements en fonction de l'âge.

Age	Nombre de prélevés
Dents de lait	20
2 dents adultes	13
4 dents adultes	8
6 dents adultes	3
8 dents adultes	43
total	88

Tableau N°3: Répartition des prélèvements en fonction du sexe

Sexe	Nombre
Mâles	14
Femelles	74
Total	88

Tableau 4: Résultats sérologiques chez les petits ruminants, selon le site de prélèvement.

sites	Nombre	Nombre de positifs	Pourcentage
Dembankané	30	1	3,3
Kanel	28	1	3,5
Douloumadji	30	2	7,1
Total	87	4	4,5

Tableau N°5: Résultats sérologiques chez les petits ruminants, selon le sexe.

Sexe	Nbre de prélevés	Nbre de séropositifs	Prévalence p 100
Mâles	14	1	7,7
Femelles	74	3	4,1
Total	88	4	4,6

Tableau N°6: Résultats sérologiques chez les petits ruminants, selon l'âge.

Age	Nbre de prélevés	Nbre de séropositifs	% de séropositifs
Dents de lait	20	1	5
2 dents adultes	13	0	0
4 dents adultes	8	1	12,5
6 dents adultes	3	0	0
8 dents adultes	43	2	4,6
total	88	4	4,5

Liste des prélèvements et des résultats obtenus chez les ruminants domestiques du département de Matam en Décembre 1994.

N° Ordre	N°Boucle	Sexe	Age	Sérologie FVR
1	34	CAF	8 DA	ST+, COC+
2	488	CAF	8 DA	40, ST+
3	492	MAF	2DA	STdes+
4	500	CAF	4DA	négatif
5	490	CJF	DL	négatif
6	812	CJF	DL	40, RAS
7	39	CAF	2DA	négatif
8	494	MAF	8DA	
9	498	CAF	2DA	
10	486	MAF	8DA	10
11	38	CAF	4DA	négatif
12	483	MAF	8DA	St+
13	497	CAF	4DA	
14	496	MJM	DL	Coc+
15	813	CJF	DL	
16	499	CJF	DL	Coc+
17	487	MJF	DL	
18	35	CAF	8DA	négatif
19	811	CJF	DL	St+
20	24	CAF	8DA	négatif
21	487	MJF	DL	négatif
22	489	CJF	DL	négatif
23	31	CAF	8DA	Coc
24	493	MAF	8DA	négatif
25	40*	CAF	4DA	160, Std+ST+
26	33	CAF	8DA	St+
27	SN			
28	21	CAF	8DA	40, négatif
29	32	CAF	8DA	40, IgM
30	495	MAF	8DA	négatif
31	68	MJF	DL	40, négatif
32	53	MAF	8DA	
33	62	MAF	2DA	négatif
34	43	MAF	8DA	
35	61	MJF	DL	négatif
36	41	MAF	8DA	Coc+
37	52	MAF	6DA	négatif
38	54	MAF	8DA	St+
39	74	MJF	DL	négatif
40	SN2	MAF	8DA	avortement 2j
41	79	MAM	4DA	Coc+
42	42	MAF	8DA	
43	45	MAF	8DA	St+
44	75	MJF	DL	160, Coc+++Std+St+
45	59	MAF	8DA	
46	58	MAF	4DA	négatif
47	77	MJM	DL	40, St+
48	63	MAF	4DA	négatif
49	47	MAF	8DA	négatif

50	50	MAF	8DA	Coc+
51	SN3	MAF	8DA	avort. 1 mois
52	64	MAF	8DA	Coc+
53	73	MJM	DL	Coc+
54	60	MAF	8DA	négatif
55	49	MJF	DL	St+
56	78	MJM	DL	
57	44	MAF	8DA	Coc
58	48	MAF	8DA	St+
59	81	MAF	8DA	St+
60	102	MAF	2DA	négatif
61	107	MAM	2DA	négatif
62	818	MAF	6DA	négatif
63	99	MAF	2DA	St+
64	113	MAF	2DA	négatif
65	119	MAF	8DA	St+
66	817	MJM	DL	négatif
67	110	MAF	8DA	Coc+St+
68	94	MAM	2DA	80, négatif
69	105	MAF	2DA	négatif
70	89	MAF	8DA	St+
71	118	MAF	8DA	
72	87	MAF	8DA	St+
73	815	MJM	DL	Coc+St+
74	90	MAF	8DA	Coc+
75	97 *	MAM	8DA	160, St+,lgM++
76	816	MAM	8DA	
77	814	MAF	2DA	négatif
78	91	MAF	8DA	Coc + St+
79	104	MAM	4DA	St+
80	108	MAF	6DA	négatif
81	93	MAF	8DA	négatif
82	92	MAF	8DA	160, St+,lgM+-
83	114	MAF	8DA	négatif
84	85	MAF	8DA	négatif
85	116	MAF	8DA	St+
86	98	MJM	DL	
87	120	MAF	8DA	Mon+
88	819	MAM	2DA	

Légende :

- Sexe:

- . MAF : Mouton Adulte Femelle
- . MJM : Mouton Jeune Mâle

-Age :

- . DL : Dents de lait
- . DA : Dents adultes.

- Sérologie FVR:

- . Coc : Coccidiose
- . St : Strongles
- . Stdes : Strongyloïdes
- 160 : titre en SN.